全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

——科学炒股方法

不败而胜

詹从赞 著

中国科学技术出版社

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

不败而胜

——科学炒股方法

詹从赞 著

中国科学技术出版社

·北京·

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

图书在版编目（CIP）数据

不败而胜：科学炒股方法/詹从赞著. —北京:中国科学技术出版社,2005.3

ISBN 7-5046-3984-2

Ⅰ.不… Ⅱ.詹… Ⅲ.股票－证券交易－基本知识－中国 Ⅳ.F832.51

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2005）第 015048 号

中国科学技术出版社出版

北京市海淀区中关村南大街 16 号 邮政编码:100081

电话：010—62103210 传真：010—62183872

http://www.kjpbooks.com.cn

科学普及出版社发行部发行

北京市卫顺印刷厂印刷

*

开本：850 毫米×1 168 毫米 1/32 印张：9.375 字数：200 千字

2005 年 4 月第 1 版 2005 年 4 月第 1 次印刷

印数：1—5000 册 定价：25.00 元

（凡购买本社图书，如有缺页、倒页、

脱页者，本社发行部负责调换）

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

内 容 提 要

炒股是科学还是艺术？有没有不败的方法，怎样才能立于不败之地；什么是科学的炒股方法，怎样才能科学炒股，本书为您答疑解惑。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

责任编辑：王明东 张 群
责任校对：林 华
责任印制：王 沛

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

作者简介

詹从赞，毕业于北京大学数学科学学院研究生院概率统计系应用统计专业。

2000 年 11 月进入北京指南针公司，从事证券分析和软件研发工作。2001 年 2 月担任指南针证券研究所所长。设计了季风分析平台，区域统计分析平台。对大盘分析平台从统计应用的角度提出了一些新的用法。独立或参与设计发明了众多指标。著有《证券分析核心技术指标大全》一书。中央电视台《今日证券》嘉宾。

在《证券市场研究》、《广州日报》、《证券日报》、《指南针证券》发表了多篇技术分析理论的文章。

2003 年开始，重点研究股市风险防范课题，并开发完成风险防范和控制方面的软件：不倒翁股市风险控制技术服务系统。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

必须走科学投资之路

（中国银河证券公司　徐向华）

炒股是科学还是艺术？炒股成功需要什么素质以及帮助？如果有这些标准，是否会让我们自惭？

在以投资基金为主体的机构投资者的力量日益壮大的趋势下，投资者还能赚钱吗？我们是否应该远离股市？炒股如此之难，我们该如何减缓一些心理压力？

这些问题一直困扰着我，让我在一段时期内甚至怀疑自己进行证券投资乃至入行以此谋生是否全无意义。

在和朋友的交流中，有人向我推荐了詹从赞先生撰写的《不败而胜——科学炒股方法》让我大为释怀，并让我坚信：必须走科学投资之路！

基本分析和技术分析都具有其合理的逻辑关系，因之具有一定的科学性。基本分析的稳定与缺陷导致了市场分析的产生。从历史起源上看，技术分析与基本分析的关系是从属关系，技术分析是基本分析的细化，但是随着信息的不断琐碎与繁杂，基本分析的不足日益明显，即：

（1）解决不了虚假问题；

（2）解决不了信息不对称问题；

（3）基本面情况的变化难以量化股市的涨跌以及幅度。

但是，两者的关系仍然是从属关系。换言之，技术分析在基本面信息紊乱的条件下几乎是无法应用的，如2001年以

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

来的中国股市。技术分析在“股票是筹码”的环境中相对比较有用。

但是什么是技术分析？定义很多。总结国内教科书和美国人墨菲的说法，提炼成一句话，技术分析就是论证历史曾经发生过的故事在现在或者将来会不会重演？以及发生的概率。这里面有两个关键词：历史故事（固定模式、围棋定式）、重演概率。为此，技术分析给自己找了3条“理论”基础：

（1）市场行为包含一切信息（隐性含义：技术分析可以包含基本分析）；

（2）价格沿趋势运动；

（3）历史会重演。

其背后的根据就是人心。但正如俗话说的“人心难测”，如此的定义会产生很大的问题。

第一，历史故事和重演概率都是一种经验总结，那么，都有些什么经验？是如何总结出来的？经验来源有三：历史上事件的重复（其悠久历史可以上溯到1750年日本米贩子，1884年的道式理论开始）、心理学和神秘法则；是如何总结出来的？归纳法、穷举法和概率统计。

第二，如何验证？验证是在事后还是事前？在技术分析的词典中很难找到“为什么”这样的词语和解释。有很多案例是“只要活得久远，什么都能见到”的事情。

如果换成另外一种说法，大家可能更加明白：如果某男和某女A在一家咖啡馆相遇，先是相爱，然后又分手，后来某男与某女B在同一家咖啡馆相遇，我这时要问：两人会相爱吗？如果故事重复了，那么，我们能否说：某男只要在这家

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

咖啡馆遇到女人，就会相爱？毫无疑问，答案是不确定的。

很多人对技术分析是一用就错，常用常错。因此，人们常常会问：我学会的技术分析到底对实践有没有帮助？是自己使用不当？还是技术分析只适用于某一类市场？抑或技术分析本身就有毛病?!

三者兼而有之，如：技术分析比较适合稳定预期类市场（含个股），但技术分析自身的问题最大。评价技术分析指标和方法的三个原则：

(1) 原理上的合理性；

(2) 实践上的有效性，而非问题的替代或无解题目；

(3) 操作上的可行性，不能事后诸葛亮。

而詹从赞先生的书正是针对以上问题答疑解惑的一条捷径，全书正是由最基本的逻辑定理转进到概率事件，再到工具，进而指导实践，由理论到实践，再自实践升华为理论，一气呵成，令读者大有阅读快感。

由是，我愿意向投资者推荐此书，并祝愿我们一起在科学投资的道路上披荆斩棘，成为能看清楚市场更看清自身的胜利者！

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

树立科学炒股理念

王 涛

你愈是能够利用抽象的方式来定义自己的努力，实际上也会做得愈好（指要培养自己科学炒股的理念）。

春节期间读了詹从赞老师的《不败而胜——科学炒股方法》一书后，这种体会也就越发深刻了。

其实一个人所想的，只是想到的事情中的一部分，因为人们的行动基于不完备的知识所决定，也就是说没有人能够掌握终极真理，所以人的思考缺乏独立的基准点，也就是缺乏客观性。这句话形成他的理论分析的核心。

无论是谁，如果天性具有投机倾向，就应当将投机视为一行严肃的生意，并诚心学习敬业。许多门外汉想也不想便将投机看成单纯的赌博，总想在很短的时间内发财。他们不是花费几年的时间使自己的资本增值200%，而是企图在几个月内做到这一点。

偶尔，他们会成功。这样的结果使投机者丧失了平衡感。他会认为："既然我能够在两个月使自己的资本增值200%，想想下两个月我能做什么！我要发大财了。"

这样的投机者永远不会满足。他们孤注一掷，不停地投入自己所有的力量和资金，直到某个地方失算，终于出事了——某个变化剧烈的，无法预料的毁灭性的事件。于是，这个滥赌的赌徒就像流星一样消失了。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

在现实世界中，市场运行并非都是有效合理的，其中必然存在着漏洞，而投机者的一窝蜂行为在很大程度上受周围的群体情绪左右，使自己陷于每日交易的混乱状态中。

一个合格的投资者应该客观、科学地分析市场，抓住每年仅有的寥寥可数的几次机会，才可以允许自己进场买卖；在上述时机之外的空当里，应当更多地学习、读书，对前一次的交易做出总结和批判，耐心等待市场逐步酝酿下一场大幅运动。

进出金融市场时不动感情，宣称自己绝不犯错的说法是没有任何意义的。自己喜欢的股票突然大跌，可能叫人自怨自艾，但不如承认自己犯了错。而那些坚持从当日之内的小规模市场变动中获利的投机客，永远不可能在下一轮重大行情发生时捕捉到机会。

记住：在你袖手旁观时，其他那些觉得自己必须一天不拉地忙于交易的投机者正在为你的下一次冒险活动铺垫基础。你将从他们的错误中获得利益。

如果我的观点正确，即投机行业是一行严肃生意的大前提成立，那么所有参与此项事业的朋友们就应当下决心认真学习，尊重市场趋势，尊重你的对手，树立科学炒股的理念，掌握科学炒股的方法，使自己对这项事业的领悟提升到自己的最高境界。

是为序。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

前 言

这本书的写作和研究应该从2001年10月份就开始了，到现在已经持续了约三年半时间。在这三年半的时间里，我得到了家人、朋友及同事，还有很多从未谋面的网上朋友的支持、鼓励和帮助。

首先感谢北京指南针公司给我担任研究所所长的机会，让我能将所学知识运用到股市研究当中，并形成了自己的炒股理念和方法。而且基于指南针软件，很多研究工作得以顺利进行。

特别感谢孙诚老师，本书的最后一章（风险控制）是与设计、开发“不倒翁股市风险控制服务系统”同时完成的，在这个过程中，他给了我很多指导性和富有启发性的建议。

其次感谢我的家人，他们在我研究的过程中，给我生活上以极大的支持。

还要感谢“投资科学家”网站的各位版主和老师，还有其他好多朋友，在与他们学习交流的过程中，我不但从他们身上直接学了不少关于股市的认识，还从他们那儿得到了来自普通投资者的真实的信息和心理。

还要感谢上海第二工业大学的范甄老师，在与他合作的过程中，他给了我很多很好的建议，并一起完成了一些研究。

感谢来自杭州的大道至简朋友，他在我研究的过程中，为我搜集了很多原始资料及数据，感谢老K、老崔等各位朋

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

友，他们仔细帮我阅读了书稿，并指出了其中很多错误。

还要感谢各位正读这本书的朋友，是你们的需要激励了我研究这个项目。

感谢近20年来辛勤培养我的各位老师，教会了我用科学的眼光去分析、去认识世界。

感谢我的导师、北京大学概率统计系教授郑忠国老师，在完成此书过程中，他给了我很多建设性的帮助。

还要感谢很多上面未提及的与我进行过探讨和交流的各位朋友！

另外，科学炒股是一个范围比较广的体系，本书也只是试探性地进行了初步研究，还有很多工作值得我们去做。欢迎有意一起研究的人士与我们联系。

本书难免存在错误，恳请指正。

詹从赞

二〇〇五年二月

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

目 录

第 1 章 炒股的本质 **1**

§1.1 股市的本质 1

§1.2 如何赚钱 5

§1.3 盈利结构 6

§1.4 股市有规律吗 11

§1.5 投资还是投机 15

§1.6 科学炒股方法的标准 18

§1.7 技术分析和基本面分析 26

第 2 章 技术指标 **35**

§2.1 技术指标原理 35

§2.2 量、价、时、空 39

§2.3 周线KDJ运用效果分析 48

§2.4 优化趋势类指标 51

§2.5 多空资金 56

§2.6 强者恒强 64

第 3 章 预 测 **70**

§3.1 科学预测 70

§3.2 简单回归预测 73

§3.3 时间序列概述 75

§3.4 移动平均法 77

§3.5 指数平滑法 79

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

§3.6 一种预测月线阴阳的简单方法 80

第 4 章 行为金融学 82

§4.1 行为金融学概述 82

§4.2 中国股市为什么牛短熊长 92

§4.3 上半年比下半年更容易有行情 99

第 5 章 策 略 103

§5.1 投资策略的重要性 103

§5.2 宁可错过，不可过错 115

§5.3 看不懂的时候少做股票 119

§5.4 逃顶宁早不晚，抄底宁晚不早 121

§5.5 序贯决策 123

§5.6 科学地认识“补仓” 127

§5.7 风险决策准则 130

§5.8 鸡蛋放不放一个篮子里 135

§5.9 策略的运用 139

§5.10 运 气 142

第 6 章 确定投资目标 145

§6.1 确定投资目标的重要性 145

§6.2 如何确定投资目标 148

第 7 章 大盘分析 151

§7.1 顺势而为 151

§7.2 平均股价 156

§7.3 股市扩容与大盘走势的关系 168

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

§7.4 把握行情 174
§7.5 顶底研判 178

第 8 章 精选个股 182

§8.1 个股趋势 182
§8.2 成本分析 187
§8.3 强者恒强 195
§8.4 超 跌 201
§8.5 板块操作 207
§8.6 压力支撑 210
§8.7 卖 215

第 9 章 风险控制 220

§9.1 稳定获利的意义 220
§9.2 风险 222
§9.3 投资组合 231
§9.4 控制仓位 236

第 10 章 概率统计学 238

§10.1 随机事件 239
§10.2 概 率 241
§10.3 期 望 250
§10.4 方 差 253
§10.5 正态分布 256
§10.6 独立性和相关性 262
§10.7 小概率事件必然发生 267

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

§10.8 统计推断和决策 268

第 11 章 “不倒翁”简介 **275**

§11.1 亏损的原因 275

§11.2 解决方法 278

参考书目 **281**

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

第1章 炒股的本质

赌博是大多数人对自己的能力和自己会有好运的愚蠢假设的过分自负。

——亚当·斯密

§1.1 股市的本质

自20世纪90年代初股票市场在中国成立以来，“股市”就牵动着亿万人的心，为大家所熟悉，甚至曾一度出现“全民炒股”的现象。

人人都有梦想。人们进入股市，都是带着一个个梦想来的。因为股市让很多人实现了梦想。但每个投资者都应该好好问问自己：股市就一定能实现梦想吗？股市到底是什么？

实际上，不同的人，对这个问题的回答是不一样的。有人认为它是天堂，有人却认为它是地狱。股市既充满了无数诱惑，但同时也布满了无数陷阱。

股市究竟是什么？众多专家和学者都给它下过非常清晰的定义：**股市是股票市场的简称，是股票发行和交易的场所。**

从这个意义上来说，股市是为了解决资本的供求矛盾而

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

产生的市场，是经济发展到一定阶段的产物，它实现了投资需求和筹资需求的直接对接，从而有效地化解了资本的供求矛盾。

所谓资本的供求矛盾，指的是：

一方面，社会上存在着大量的闲置资本，想要寻找一些投资机会，从而实现资本的增值，它们形成了资本的供给；

另一方面，经济的发展又需要资金的不断投入，比如某些企业有了更好的投资机会，需要扩大再生产，可又缺乏足够的资本，所以就需要向社会筹集更多的资本，这就形成了资本的需求。

股票市场通过股票这一有价证券的特殊形式，实现了资本需求与资本供给的直接对接，从而有效地解决了资本的供求矛盾。

从这个角度对上市公司来说，股市简直就是天堂：上市的时候可以直接从股市里筹集资金，而上市后还可以通过增发、配股等形式从股市里筹集资金，用于企业的扩大再生产、企业的正常运行等。在企业有效益时，再以分红的形式报答股东。

甚至还有些公司，上市的目的就是为了实现“筹集资金”，虽然这部分资金很有可能根本没用于企业的扩大再生产——这就是很多股民所谴责的上市公司的“圈钱行为”——当然不是所有上市公司都是抱着这个目的而来，但不否认确实有一部分上市公司有此目的。

对于政府来说，综观国内外股票市场，股市对政府是有利的，这也是计划经济过渡到市场经济的必然结果。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

一方面，企业由向政府要钱转变为向社会要钱，减轻了政府的负担。

另一方面，股市让老百姓有了新的投资渠道，这也是政府乐于看到的。

再有，股市的存在对政府来说，还包括一部分非常现实的利益，如交易税、证管费等，还能解决一批劳动就业等等。

对一些机构和主力来说，股市是他们实现大鱼吃小鱼的场所，是他们利用便利条件实现资本增值的场所。

任何国家的股市，都有主力（以前也叫庄家）的存在，中国股市更是如此，2000年底的“中科系”股票跳水更是说明了庄家的存在。

对于普通老百姓来说，股市就是一个新的投资或投机渠道，同时也提供了一个“发财梦想”，虽然近年来的行情对大多数人来说，这个梦想最后都破灭了。但还是有一批又一批投资者勇于进入股市，因为他们都认为自己会成为那些“能赚钱的少数人”之一。

而对于市场中的一类特殊群体，比如咨询服务机构、软件商等来说，股市是他们用知识换取金钱的地方。

所以，不同的人对“股市是什么”这个问题的回答是不一样的。了解了这些答案后，能够帮助我们正确、清晰地认识股市的本质。

股市不但提供了融资功能，提供了一个投资渠道，而且因为股票的可交换性，导致了很多人利用股价波动进行博取差价的一种投机行为。所以，从这个角度讲，股市又是一个博弈市场。投资者博弈的目标都是盈利，手段是利用对股价

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

的控制或分析股价的走势，实现低买高卖。这也是在股市投资被称为“炒股”的原因。

“炒股”这个词，可以说是中国人的发明，它很形象，又很准确地揭露了股市的本质。

炒，就是炒作的意思，这个词十足包含了投机的意思，甚至就是投机的代名词，比如曾经在国内很热的“炒房地产”、“炒邮票”等等。“炒”深刻地揭露了人类本性的一面：贪，爱赌。

绝大多数投资者正是因为好赌而进入股市的，而一位著名的经济学家的“股市就是赌场”也充分道出了股市的本质。

实际上，如果从博弈的角度去分析股市，就更能清晰地认识股市的本质，也更能理解“炒股”的真正含义。以博弈的观点去看，股市实际上就是战场，当然，这不同于普通的战场，在这个战场上，也不是简单的双方作战，而是多方作战，作战者便是参与股市的所有投资者。

在战场上，将军根据战场上的各种情况，调动人马，部署兵力。股市也这样，投资者自己就是将军，资金或筹码便是投资者能够调配和部署的兵力。

任何战争的目的都是为了获取利益，只不过利益的表现形式会有些不同，有些战争是为了获取经济利益，有的战争是为了侵占土地，有的战争甚至纯粹是为了个人利益。

股市里的战争也不例外——股市里参与战争的所有投资者的目的只有一个：从这个市场中获取利益，而且是获取经济利益。

所以，股市实际上就是**投资者充分运用自己的智慧和**

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

"兵力"，想尽一切方法赢得战争胜利——获取经济利益的场所，这是股市的博弈本质。

§1.2 如何赚钱

股市是一个大博弈市场，也可以将它看作是一个大战场，在这个战场上，时时刻刻都在进行着大大小小的战争。表面上虽然没有炮火，没有硝烟，却充满着血腥和残酷。因为，股市里大多数投资者都是亏损的，有的亏损相当严重，早些年还有一些投资者因为亏损而自杀。

既然任何投资者到股市都是想赚钱，那么如何才能在股市里赚钱呢？

我们先分析所有投资者关注的焦点：股票价格。股票价格时刻都在变化，时高时低，起伏不断。这样，投资者就可以利用不同时间的股票价格的变化达到获利目的：在股票价格低的时候买进，再在股票价格高的时候卖出，这样一买一卖就能够使得资金增值，达到获利目的。

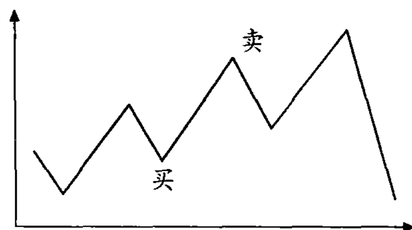


图 1.1 低买高卖是股市赚钱的唯一方法

因为中国股市目前不存在做空机制，所以获取利益的唯一方法就是很简单的四个字："低吸高抛"，或者说"低买高

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

卖”。也就是说，在股价处于较低的位置时买入股票，当股价处于较高的位置时再卖出，从而赚取价差带来的利润，这是股市中赚钱的不二途径。

当然，上面提到的股价的高低实际上是指投资者自己理解的高低，是相对高低，包含了投资者对股价的预期。

也就是说如果投资者在某个价位买入，或者在某个价位继续持有股票，那么他应该是认为此时的股价处于相对较低位置，并且认为股价未来应该会涨。反之，如果投资者在某个价位卖出，或者持币观望，那么他应该是认为此时股价处于相对高位，并且预期未来股价应该会跌。

因为所有投资者只是在股价的变化中利用差价获取利益，因此所有投资者的任务都集中在如何准确地判断股价的高点和低点，如何准确地判断股价未来的走势，这是所有投资者能否取得战争胜利的关键。所以炒股成功的关键之一就是如何预测股价的运行。

当然，对于能影响甚至操纵股价运行的一些投资者，他们赚钱的关键是如何操纵股价运行，以及如何布置圈套。但是，他们最终的赚钱方法也是“低买高卖”。

§1.3 盈利结构

熙熙来者，皆为利来；攘攘去者，皆为利去。这一句话用在股市里再恰当不过了。

来股市炒股的人千千万万，各行各业的都有，但是有一点是一致的，那就是：所有炒股者，其目的都是想盈利，说

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

得通俗点，都是怀着赚钱的目的来的。虽然也有极其个别的人没事拿钱到股市里来找乐子，但这种人少之又少，少到可以忽略不计，少到这些人的存在不会影响我们继续往下分析问题。

“投资者来股市的目的都是想赚钱”这一前提假设是非常必要的，这是进一步分析投资者行为的逻辑基础。在这个前提下，可以进一步得出很多结论。

因为股价的运行是市场上所有投资者的行为的反应和结果，这样便可以通过分析市场上投资者的行为来分析股价的运行。而要想正确地分析市场中投资者的行为，当然需要知道其目的。

在投资者做决策时，也要明确和清晰地了解自己的目的：赚钱。

既然你、我、大家都是抱着赚钱的目的来到股市，那么市场会不会给这个机会，大家是否又都能顺利达到目的呢？

为了解决这个问题，下面我们从博弈的角度来分析股票市场。

一个市场，如果有很多人参与，而且参与者之间的目的互相冲突，参与者的行为不但会影响到自己的结果，也会影响到其他参与者的结果，这就构成了一个博弈市场。也就是说参与者为了自己的利益，必然会互相博弈。

博弈市场有大有小，小的有两人下棋、猜大小，四人一桌打麻将也构成一个博弈市场。股票市场也是这样的一个博弈市场。

既然所有投资者的行为都会影响到别的投资者的结果，

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

而所有投资者的目的又是互相冲突的，因此参与博弈市场的人，就不会出现“所有参与者都能达到目的”这一结果。那么，股市是一个什么样的盈利结构？

像股市这样的博弈市场，可能存在如下三种盈利结构：

- 其中一部分人盈利，另外一部分人亏损；
- 所有参与者都盈利；
- 所有参与者都亏损。

经过分析发现，从长期来看，股市的盈利结构属于前一种：**一部分人赚钱，一部分人亏损**。进一步来说，对目前的中国股市，是**少数人赚钱，多数人赔钱**。当然，在某个局部行情，又有可能属于后两种。下面分析这点。

首先，是否存在一种可能，市场上所有的人都赚钱？

是否存在这个可能，取决于整个市场的总资金（包括产生的利润）分配方式。根据这个分配方式，又可细分为正和、零和以及负和三种市场。

所谓正和市场就是整个市场的最后利润是正数，这样从理论上来说允许所有参与博弈者都获得正利润，这也是近年来流行的双赢局面或多赢局面。

确实存在这样的市场，所有参与者都可以从中获利，比如目前的银行，所有存款人都以一定资金进入，到期后本金肯定能回来，并且还有利息。所以，银行能让所有存款人都能“赚钱”。

当然，也并不是所有的正和市场都能让所有参与者获得利润。

零和市场就是整个市场并没有实现资本的增值，比如四

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

人玩麻将就是一个简单的零和博弈，其表现就是“你赢的钱就是我输的”，一般的赌场如果把赌场收益也考虑进去，也属于零和博弈。零和博弈的本质就是仅仅做了个资产再分配，而没有实现总资产增值。

负和市场指的是整个市场不但没有实现资本增值，而且资本还缩水。彩票市场就是典型的负和市场，进来的资金是所有彩民的投入，而且还要缴税，还有各种费用，所以作为奖金返还实际上只有50%左右，所以从资金上来说，属于负和市场（当然，如果从效用上来说，并不属于负和市场）。

如果把股市看做一个相对封闭的博弈市场，参与市场的博弈方主要有股票发行人、投资者、中介机构等。再来分析股市的资金流向：股民的投入和上市公司的分红属于流入市场，而每次交易中上缴的各种税，上市公司发行新股要从市场上抽走资金等，这都属于资金流出市场。据统计，目前中国股市上市公司的分红根本抵不了上市公司的“抽血”，因此股市属于负和博弈市场。

当然，从短期来说，股票市场可能呈现正和博弈的局面，这是因为在某个短时间内，有外面的资金迅速涌进股市，而很少资金撤离股市，这个时候就构成了整个资金的增加。但最后这部分资金一般还是会撤走。

在大盘表现为牛市时，很有可能出现市场中所有人都赚钱的现象，当然，这是相对于一段时间来说，也即仅仅表现为这段时间内所有人都赚钱（包括虚拟的赚钱，就是赚了点数，不一定卖出股票），这段时间内的总利润可能是来自以前的亏损，也有可能是赚以后接盘者的钱，总归这部分利润

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

要有人“买单”。

所以，从中长期来看，股市基本上属于负和博弈市场。

对于零和博弈或者负和博弈，其必然结果就是一部分赚钱，另一部分人亏损。如果继续分析可以发现“少数人赚钱”是最常见的盈利结构。

少数人赚钱，这就是平时常听说的“二八现象”或“一九现象”，意思就是20%的人赚走了另外80%的人的钱。

股市就是一个典型的负和博弈市场，其盈利结构正是**“少数人赚钱”**。

为什么会出现这种规律，可以从两方面得到解释。

第一，股市所有投资者的收益基本上服从正态分布，而从正态分布的特点可以推断出“少数人赚钱”，详细推断有兴趣者可以参考本书的第10章。

第二，股市的“赌”的本质特性也能导致“少数人赚钱”这条规律。

试想一下，所谓赌，就包含了以小博大这个思想。也就是说可以忍受一些小的亏损，但却有赚大钱的希望。

比如彩票市场，一般都是彩民花少量的成本便可以参与，一旦中奖，便可以获得巨额回报，虽然这种机会比较小。即使不中奖，损失也比较小。现在流行的“36选7”便是这样，花2元钱买张彩票，如果不中奖，仅仅损失2元，但如果中大奖，却高达500万！

但反过来，如果有这么一个彩票市场，彩民首先要花很大的价格买彩票，如果中奖了，奖金很小，一旦没中，损失却很大。这时即使中奖概率比较大，基本上也没什么人去买这

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

样的彩票。比如1万元一张彩票，特等奖奖金为11000元，即使中特等奖的可能性高达90%，也没多少人去买这样的彩票。

这种情况导致的必然结果就是获奖群体是小面积的，也就是少数人赚多数人的钱。

同样，在股市里，股民的这种“赌性”也会导致股市的盈利结构为**少数人赚钱**。

§1.4 股市有规律吗

投资者来到股票市场后，认为这个市场自有它运行的内在规律，所以总想利用各种市场信息，把握其规律，达到其目的，甚至“战胜市场”。但市场是可以战胜的吗？

20世纪60年代，美国芝加哥大学财务学家尤金·法默提出了著名的**有效市场假设**理论。该理论认为：在一个充满信息交流和信息竞争的社会里，一个特定的信息能够在股市里迅速被所有投资者知晓。随后，股票市场的竞争将会驱使股票价格充分且及时地反映该信息，从而使得投资者根据该信息所进行的交易不存在非正常报酬，而只能赚取风险调整的平均市场报酬率。只要股票的市场价格充分、及时地反映了全部有价值的信息，市场价格代表着股票的真实价值，这样的市场就称为有效市场。

有效市场假设表明，在有效的市场里，投资者所获得的收益只能是与其承担的风险相匹配的那部分正常收益，而不会有高出风险补偿的超额收益。因而，在有效的市场中，“公平原则”得以充分体现，同时资源配置更为合理和有效。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

根据有效市场理论可以得出：

一个有效的股票市场中，股票的当前价格已经充分反映了所有公共信息（包括价格过去所有信息、已公布的信息、经济信息和内幕信息），又由于所有投资者都可以公平地获取这些信息，而且他们都很“理智”，因此他们可以正确地确定股票的价值，或者说投资者并不能从市场中获利，因为市场已经按照能反映所有已知信息的价格对股票进行“有效”估值了。

继而可以得出在有效市场中，任何基本分析、技术分析都是无用的，指数化的投资策略是唯一有效的投资策略，每个人都可以获取市场的平均利润，也只可能获取市场的平均利润。

以上结论说得再通俗点，就是投资者进入股市，最好的方式就是平均买入所有股票，获得的也是市场的平均利润。

这个结论对投资者，尤其是对证券投资分析工作者来说简直是致命的，它否认了一切分析的用处，认为股价的走势是随机的，是无法预测的。投资者很多研究都是徒劳的，应该“听天由命”。

有效市场假设作为金融经济学的基础理论之一，自提出之日起就受到了大家广泛的关注和极大的兴趣，包括经济理论界的学者以及许多实践工作者都对此进行了深入研究，许多著名的经济学家也从不同的角度对有效市场假设进行了大量的理论探讨和实证分析。

但在实践中，却有相当多数的投资者并不认同这个结论，而且该理论同实践确实有一定的差距。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

实际上，市场达到有效的前提有两个，一是投资者必须具有对信息加工分析并据此正确判断股票价格变动的能力；二是所有影响价格的信息都是自由流动的。

或者说，有效市场假设是在一定的假设条件下成立的，这些假设条件可以简单地归纳为如下三点：

- 市场是一个无摩擦的、完备的、竞争性的市场；
- 投资者获取股票的有关信息是完全免费的；
- 投资者对单个股票价格的变动具有相同的、理性的估计，并可以无摩擦地恰当调整自己所有的股票。

可以发现，上述三个条件实际上是非常苛刻的，在一个以经济利益为目标的、充满着残酷竞争的多方博弈市场里，这种条件就更难满足。比如，掌握了信息可以说就掌握了先机，那先得到信息的人谁会老老实实地、迅速地、真实地传递给其他投资者？所以，信息是很难达到充分流通的。

还有，“投资者都是理性的”这个条件也是比较苛刻的，实际上，受到学识、能力、经验的各种影响，投资者并不都是理性的，在很多情况下，投资者也并不一定都能进行理性地操作，这也必然影响市场的有效性。

另外，这些条件根本没考虑到市场的博弈本质，没有考虑到市场存在很多的人为干预甚至控制股价运行这一因素。

所以，目前的中国股市基本上不属于有效市场，当然，严格说来，目前世界上的股市没有属于有效市场的。

另外，与有效市场理论类似的还有随机漫步理论，该理论认为：

股票市场内有成千上万的精明人士，并非全是愚昧的人。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

每一个人都懂得分析，而且信息流入市场全部都是公开的，所有的人都可以知道，并无什么秘密可言。既然你也知，我也知，股票现在的价格就已经反映了供求关系，或者离本身价值不会太远。所谓内在价值的衡量方法就是由每股净资产、市盈率、派息率等基本因素来决定。这些因素亦非什么大秘密，每一个人打开报刊或杂志都可以找到这些资料。如果一只股票的资产值十元，断不会在市场变到值一百元或者一元，市场也不会有人出一百元买入这只股票或以一元卖出。现时股票的市价基本代表了千万投资者的看法，构成了一个合理价位。市价会围绕着内在价值而上下波动。这些波动却是随意而没有任何轨迹可循。

另外一个在市场流传甚广的就是黑猩猩理论：

据传美国某个机构做了一个试验，把所有上市公司写在一些小纸片上，然后让一只黑猩猩从中挑一些出来，等开盘后再按照纸片上写明的上市公司来买股票。另外，同时请一些专家也按照自己的理论进行分析，挑出一些股票。后来发现黑猩猩挑出来的股票竟然不比专家的差。

以上这两个理论其实都是在试图否认证券分析的作用，试图否认证券市场里存在着可以揭示并且可以利用的规律。

对于黑猩猩试验的真实性，因为没有得到更多的证据，我们持怀疑态度。即使这个试验是真的，也说明不了什么，也不能说明证券分析是无用的。且不说这个机构请来的专家是否真有真才实学，即使是，也不能因为一次试验就得出结论，这样的结论可靠性也是极其小的。

股市里到底有没有规律？股价的运行到底有没有规律？

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

科学地看，答案是肯定的。因为股市是人的股市。人的行为受到其心理、知识以及环境的影响，会表现出很多规律性，这点在后面的章节（行为金融学）中会继续分析。既然市场行为都是人参与的，股价的运行也是投资者行为的结果，所以，人的行为之规律性必然也会体现在股市里，这样，股市必然也存在很多规律。

虽然有很多时候，尤其是在短线上，市场存在很多不可预测的成分，会出现专家与黑猩猩水平差不多的情形，但从长期来看，专家必然要优于黑猩猩。

所以，从科学的角度讲，中国股市并不属于有效市场，股价运行也并非完全是随机的，科学的分析和决策是有价值而且是必须的。

§1.5 投资还是投机

大多数人，甚至很多专家把投资认为是褒义的，而把投机认为是贬义的。甚至认为投资就是踏踏实实地赚钱，而投机就是投机取巧，抓住一些机会赚钱。对炒股到底是投资还是投机也存在不同的看法。

在股市刚刚兴起的时候，大多数人都把炒股看作是一件非常投机的事，所以才会把在股市进行投资或投机统称为“炒股”，把炒股的人称为“股民”。到后来，当很多人意识到炒股实际上还可以享受股东权益而进行获益时，他们又把那种“炒公司，炒业绩”的炒股方法理解成投资，而把“不看公司只炒股票”的方法理解成投机。对于长期持有股票的炒

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

股方法，理解为投资，而对那种速战速决的短线方法又理解为投机。

这么看来，大多数人并没有清晰地理解投资和投机的含义，或者本来就认为投资和投机之间并没有严格的界限。

对于投资和投机，前人的看法也许会给我们启迪，先来看看几位著名的投资家对投资与投机的论述：

凯恩斯 投资是对资产在其整个生命周期内的收益进行预测的一项活动；而投机是预测市场心理的一项活动。

格雷厄姆 投资活动是在全面分析的基础上保证本金的安全又能产生令人满意的收益。而不能满足上述条件的活动是投机活动。

巴菲特 如果你是投资者，你会考虑你的资产（即你的企业）将会怎样；如果你是投机者，你主要预测价格会怎样而不关心企业。

总的来说，这些著名的投资者都认为投资者与投机者的区别在于：投机者关心并预测或猜测股价的波动，而投资者则是关注资产本身的质地。

根据这些观点，人们还列出了投资和投机之间更多、更具体的不同之处：

从关注的对象来看，投资者关注的是资产的内在价值，是上市公司的持续回报和发展前景，以及未来现金流的变现，他们认为股票是上市公司的资产的一部分。投机者关注的则是价格波动及其表现形式，如技术指标、股价形态等等。如果说市场波动的背后是人的行为，那么投机者更关心市场中其他参与者的行为。投机者认为股票仅仅是一个符号，是一

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

个有价格波动的符号。

从运用的工具或指标来看，投资者考察的是上市公司的业绩、现金流、利润增长、红利分配等，投资者认为这些因素是未来股价上涨的根本原因；而投机者采用的无论是何种指标，都是想利用该指标来分析市场中其他参与者的行为，比如，如果股价低位买盘增加，说明市场大多参与者认为市场要走好，并开始采取买入行动。

从盈利模式上看，投资主要寻求双赢甚至是多赢的局面，而投机更多的是博弈的局面，强者充分利用其优势条件实现自己的利益，同时又很难做到不“损害”别人的利益。一旦自己变成了弱者，同样要面对亏损。

从对待风险和收益之间的关系来看，投资与投机也有区别。投资者尽量追求长期稳定的回报，尽量使得风险很小。而投机者在承受一定风险的情况下，尽量追求利益最大化，他们做梦都想着骑上黑马，恨不得天天涨停板。

照以上的标准，在实际中，纯粹的投资者少得可怜，而彻头彻尾的投机者倒是比比皆是。很多人都是在投资中充分寻求投机机会，或者在投机的时候寻求投资的心理安慰。

我们认为，**投资和投机本身就是一个相对的概念，它们之间本没有非常明确、清晰的界限，当投机变得很理性时，也就成了投资。如果把投资理解成：运用一切手段，使资本（包括有形和无形）达到增值的过程都可以认为是投资，那么投机也就成了投资的一种**。

所以，投资者没必要拘泥于炒股到底属于投资还是投机，不管是投资还是投机，其本质目的都是要实现盈利，投资者

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

都要运用科学的方法，要理性地对待。

§1.6 科学炒股方法的标准

世界上最古老、最大的彩票之一是西班牙国家彩票，特别是圣诞大抽奖尤为激动人心。整个抽奖过程在电视中现场报道，获奖者将彻夜联欢。一个幸运者获得了大奖，报社记者在他欣喜若狂之际采访了他。记者问："你是怎么得到大奖的？你怎么知道你该买这张彩票？"他激动地回答："我一直梦想着得大奖，直到发现一张以48结尾的彩票。"记者又问："为什么48是个好数字？"他立即回答："一连7个晚上，我都梦到7，七七四十八……"

有这么买彩票的，也有这么买股票的。炒股的方法各种各样，采用类似以上的方法，稍有常识的人们肯定无法接受，原因是这种方法毫无科学可言。

在科学理论、科学知识、科学技术越来越普及的今天，人们越来越意识到科学的重要性。投资者也越来越意识到利用科学的工具来指导实践操作的重要性，意识到科学决策、科学炒股的重要性。股市里的炒股方法各种各样，到底什么样的炒股方法才算是科学的？

首先，科学炒股并不是一个具体的炒股理论和方法，而是一个方法论，指的是运用科学的态度、科学的工具来指导炒股。

关于股市的理论有很多很多，比如传统的技术分析理论，只看K线，不看基本面，为此形成了一套独特的理论。还有波

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

浪理论，它从股价运行的角度，提出了数浪的方法，也形成了一套独特的理论。另外还有相反理论以及趋势理论等等。

这些理论和方法一般都有一套比较系统的理论以及操作方法。投资者能够依据这些理论形成对股市的看法，指导自己的实践操作。

而科学炒股不一样，它并不限于一个具体的方法，或者说别的方法，只要符合科学炒股的标准，也可以认为是科学炒股理论的成员。

其次，一个理论方法要说是科学的，首先要是正确的，也就是能够正确揭示股市的规律，正确指导投资者认识股市以及实践操作。

当然，因为股市里的决策都是不确定性决策，所以，所谓正确也是指概率意义下的正确。

所谓概率意义下的正确，意即任何一个方法和理论在股市都不可能100%正确，投资者也无需妄求100%正确的方法，只要成功率达到一定程度或者自己满意的程度即可。

要想验证一个方法或理论是否正确，有如下两种检验方法：一个就是逻辑检验，一个就是统计检验，除此无他。当然，这两种检验只要满足一种就可以，但实际上科学的方法往往能同时满足以上两种检验。

（1）逻辑检验

逻辑检验就是说要从理论上解释得过去。

不管什么炒股理论，或者炒股方法，逻辑上都要站得住脚，否则就是不科学的。所以，为了满足逻辑推理，任何一个理论或决策方法都要求有一定的市场含义或者市场模型要

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

比较清晰。

比如“高位放量一般会导致股价下跌”这个方法从逻辑上来说就有一定的道理。如图1.2所示。

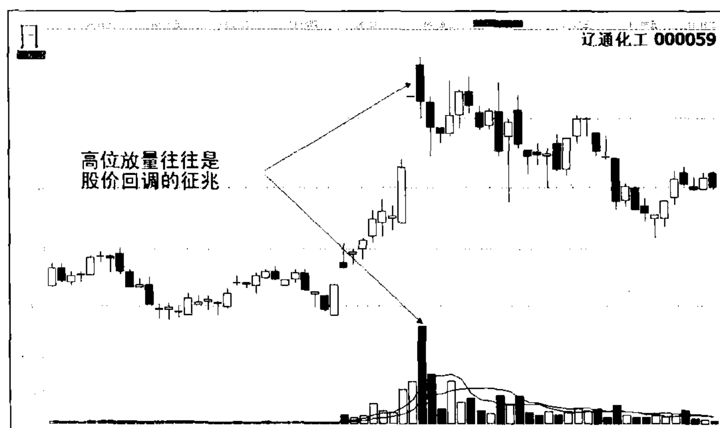


图 1.2 高位放量往往是股价下跌的先兆

高位放量包含两层意思：一是股价处于高位，二是成交量较大。

股价处于高位时，获利盘较大，此时无论是主力，还是散户都有卖的欲望——因为他们获利了。而一旦市场表现为放量，说明很大可能他们已经实现了“卖”，所以，之后股价往往都会下跌。

从这个角度上来说，投资者决定采用某个方法之前，最好要先想想该方法有没有道理。本书以后介绍的一些结论，一般都通过了逻辑检验。

（2）统计检验

“实践是检验真理的标准”，所以要想验证一个理论或方法是否正确，最好的途径就是实践，就是说要有足够的实

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

例来支持。

实践分为两种，一种就是用历史数据验证，也就是看看该理论或方法在过去历史中的表现。还有一种就是用未来数据，也即边实践边验证。

这两种检验都属于统计检验，但因为后一种检验所花成本和时间更大，所以往往指的是前一种。

统计检验是建立在概率统计基础上的，意思就是这种方法如果用在历史数据上，到底成功了多少次，失败了多少次？按照该理论或方法到底赚了多少钱？也就是成功率的问题。一般来说，如果不考虑每次的收益情况，应该是成功率越高越好。

比如方法A成功率为90%，相当于每10次能对9次，而方法B成功率为80%，相当于每10次能对8次，如果不考虑每次收益情况，那么方法A应该优于方法B。

当然，因为这种成功率主要是用历史数据计算得到，所以还要注意其靠性。

举个例子，比如有两人进行定点投篮比赛，其中一人是大名鼎鼎的美国篮球巨星乔丹①，另外一人是个很普通的学生。比赛规则是每人一轮只投一球，如果一人投中，另一人没中，则投中者胜出。如果没决出胜负，则进行下一轮，依此类推。

这两人的资料，我们了解如下：乔丹定点投了不计其数的球，统计成功率大概为90%，而该学生，我们只见他投过一

① 英文名Michal Jordan，美国著名篮球明星，有史以来最伟大的篮球运动员之一。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

次球，并且投中了，所以他的统计成功率为100%。

现在的问题是：如果押赌，赌这两人谁将赢得比赛，应该押谁？

如果按照上文中介绍的统计检验的定义，以历史的成功率来作为对未来的成功率的预测值或估计值，那将得出以下结论：乔丹每一次投篮成功的概率为90%，而该学生每一次投篮的成功率为100%，很显然，该学生的成功率大，所以应该押该学生将会获胜。

事实上，大家在实际中遇到此情况的话，都会毫不犹豫地选择押乔丹胜出。

那么问题出在哪个地方？只能是“以历史的成功率来作为对未来的成功率的预测值或估计值”有问题。也就是说以历史的成功率来作为对未来的成功率的预测值或估计值是有条件的，并不是任何时候都非常科学。

现代数理统计理论认为，要想成功率有效，必须要求数据点足够多，这样，成功率才有可靠性。

另外，科学炒股理论是用来指导实践的，所以必须具有一定的实用性。从实用的角度讲，能带来最大收益的决策方法肯定是好的，是科学的。但是，因为股市里的决策属于不确定性决策，采用任何一个方法产生的收益都是不确定的，因此一个方法在实施前不能肯定地说比另外一个方法产生的收益大。

在股市决策里，风险和收益是一对孪生的兄弟。人们都希望在风险最小的情况下达到最大的收益，所以，科学炒股一定要综合考虑这两个因素：追求**风险最小**，而**收益最大**，

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

也就是既安全，又赚钱。

一般来说，收益与风险都是成正相关的，也就是收益越大，风险肯定也越大；风险越小，收益肯定也越小。

那能不能找到一个炒股方法，风险比其他的都小，而收益又比其他的都大呢？

答案是否定的。因为股市里风险最小就是零风险，只要不买股票，或者一直保持空仓就能使得风险最小，但这时收益也为零。

所以，投资者不能一味追求“风险最小，收益最大”的方法，因为这种方法从理论上来说是不存在的。当然，如果按照“满意原则”，那么各项因素都满意的决策就是科学决策。比如，对于一个炒股方法，它所带来的风险是你愿意承担的，它所带来的收益又是你满意的，那么这就是科学决策。

最后，对于收益的问题还要值得注意的是：

如果一个炒股方法，哪怕它确保您100%会赚钱，但如果每年赚的钱还比不上存银行的利息多，再怎么说它也不能是一个科学的方法，除非股市里根本不存在赚钱的机会。

所以，虽然是零风险，但是如果期望收益过小，不能提供赚更多钱的机会的方法不是科学的。

但是，收益大的是否就一定科学呢？科学炒股是不是一定就比不科学的方法收益高？是不是某个投资者使用了科学炒股方法，他最后的收益一定是所有投资者中收益最高的一位？

答案并非如此。恰好相反，使用科学炒股的投资者的收益往往不是整个市场上收益最高的一位。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

那么就有人问：既然这样，我们为什么还要采用科学炒股？为什么还要研究科学炒股？

一般来说，投资者收益分布类似于正态分布（如图1.3），大多数投资者的收益与市场平均收益差别不大。平均收益的大小，同很多因素有关，主要是当年的大盘环境。

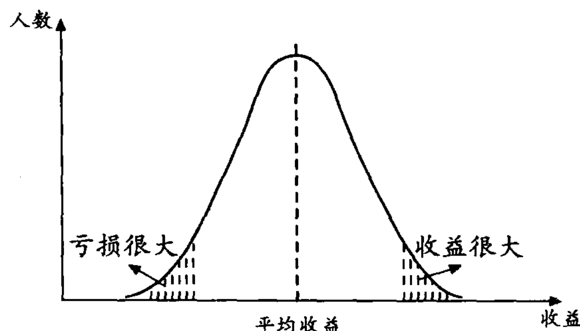


图 1.3 收益率分布图

通过收益率分布图还可以看出：在股市里，炒股收益很大（最右端）的人是少数，炒股收益很小（最左端）的人也是少数（通俗一点说，也就是炒股发财的人是少数，炒股赔得跳楼的人也是少数）。

科学炒股的目的并不是想让投资者位于分布图中的最右端（最右端的投资者往往是那些“赌”性十足的投资者，他们基本上不考虑风险），而是尽量使投资者收益离开均值向右偏。

所以，通俗点可以得出以下结论：发大财的方法并不一定科学，科学的方法并不一定发大财（这儿的发大财指的是最右端那部分投资者）。我们再从概率统计上说说此结论。

假设A股票股价翻倍的概率为p，B股票股价翻倍的概率

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

也为p，而且这两者是独立的。那么现有两种方法，一种方法是把所有资金都押在A股上，那么资金翻倍的概率为p；另一种方法把资金平均分在A、B两只股票上，资金翻倍的概率为$p \times p = p^2$，后者的概率肯定小于前者。

但是，因为后一种考虑到了风险因素，即考虑到了风险的分仓操作，因此从理论上来说要比前者科学。

所以，科学炒股理论并不是“可能”收益最大的方法，它综合考虑到了风险和收益两个因素，是“期望收益”最大的方法。

最后需要强调的是，科学的理论或决策方法必须具有可操作性。

真理能够指导人们认识世界和改造世界，科学炒股理论也能指导投资者认识股市及其操作。所谓可操作性就是该理论或方法的确能指导投资者更加清晰地认识股市的规律，投资者能够据此进行清晰的操作并能从中获利。

现在市场上存在很多理论和操作方法，表面上看很科学，因为它确实是正确的，谁也否认不了它。

比如，市场上经常听别人说的“逢低买入，逢高卖出”便是一句看似很科学，实际上用处却很小的操作方法。因为“逢低买入”谁都知道是正确的，关键是何处是低？这才是本质。所以，这句话仅仅是说了一句正确的话，但是根本没有可操作性，就好比“股市有涨有跌”一样。

类似于这样的方法还有著名的“缺口必补”，这是缺口理论里一个经典结论。其用处也不大，因为何时补才是更重要的。仅仅知道缺口必补并不会给操作者带来可操作性价值。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

所以，在判断一个理论或方法是否科学时，除了看其成功率、收益率外，还要仔细分析其是否具有可操作性。

§1.7 技术分析和基本面分析

在股票市场诞生后，因为有太多的诱惑，无数的人便被吸引进来，开始研究股市，运用了种种方法和手段，试图发现股价运行规律，进而利用这些规律使自己能立于股市而不败。其中不乏许多杰出人才和精英，如能够精确地分析天体运行规律的科学家牛顿，还有后来在股市里留下大名的，像道•琼斯、索罗斯等。

牛顿是科学家中的精英，是人类历史上最伟大的科学家之一，但是他在股市中应该算是失败而去，据说最后他留给证券市场的一句话就是：我能精确地计算天体运行的个中规律，但不能预测股市里人们愚蠢的行为。

牛顿的话说明了股市运行规律的复杂性，其归根结底是人的行为，但是并没有否认股市中存在一定的规律。事实上，到目前为止，已经形成了各种各样的股市分析方法，这些方法概括来说可以分为两个学派：基本面分析学派和技术分析学派。

一、技术分析

技术分析的特点就是通过观察和分析股票历史及现在的表现，应用有关逻辑、统计等方法，归纳出在过去的历史中所出现的典型的市场行为特点，得到一些能够描述和概括市场行为的模型或规律，并利用这些模型或规律预测证券市场

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

未来的变化趋势。

技术分析作为一种分析工具，是以一定假设条件为前提的。总共有如下三条假设：

（1）市场行为涵盖一切信息；

（2）价格沿趋势移动；

（3）历史会重演。

第一条是技术分析的基础。因为技术分析认为影响股价运行的一切因素最后都将会表现在股价上①，所以它只研究股价运行的量、价以及因此派生的形态、趋势等，而不考虑基本面因素。

第二条假设认为股价的变动是有一定规律的，并且股价的变化趋势具有一定的延续性。

第三条假设是认为过去的规律仍能用在以后，这其实就是统计决策和推断的一部分。

基于这三条假设，技术分析又衍生了各种各样的理论和工具，并被广泛用于实践当中。有很多都经过了几十年甚至上百年的实践经验，在今天看来仍然具有指导和参考意义。本书也会用一定的篇幅讲解技术分析理论。

但在实践运用过程中，技术分析也常常表现出不如人意之处。其主要原因是因为上述三条假设有其合理的一面，但也存在不合理的地方。

首先，第一条假设“市场行为涵盖一切信息”是技术分析的理论基础，可是，虽然一切信息最后一般都会表现在K

① 技术分析并没有否认基本面因素对股价运行的影响，它只是认为这些影响最终仍会表现在K线上。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

线上，但往往都会出现滞后，这一点势必会影响技术分析的使用效果。

其次，价格在一定时间内会沿趋势运行，但不可能永远按照这一趋势运行下去，否则就没有涨跌之分，由此又衍生了相反理论。

趋势理论和相反理论都属于技术分析的范畴，趋势理论强调的是趋势会延续，而相反理论强调的却是趋势运行到一定程度必然反转。这两个理论都是建立在投资者的心理和行为上，都有一定的逻辑道理。但是在某些时候却互相矛盾，如图1.4所示。

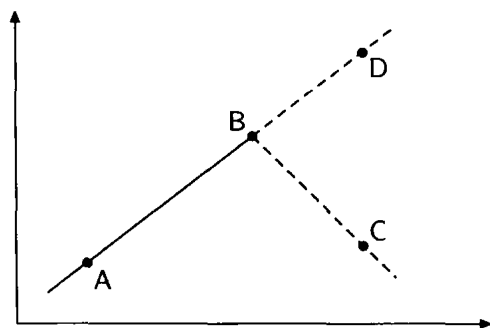


图 1.4 趋势理论和相反理论示意图

股价从A点运行到B点后，按照趋势理论，股价沿着BC方向运行的可能较大，但如果按照相反理论，却是沿着BD方向运行的可能性较大。

这其实是一个度的问题，也就是趋势延续到什么程度才会反转，这是一个难以把握的度。这一点也会影响技术分析的使用效果。

最后，历史会重演，或者说过去的规律在未来仍会适用，

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

这一点也是统计推断的基础。但是，统计推断的结果可靠性是有条件的，除了样本的随机性和样本量要较大，还有一条就是历史的概率模型与未来的概率模型是一致的，通俗来说，要想将过去总结的规律用在未来，大环境不能变化。

比如，很多对熊市适用的规律可能对牛市就不适用，过去股市的不规范造成的庄家横行的局面会随着管理力度的加强慢慢消失，所以早期形成的一些决策方法可能就不适用于现在了。

在用很多技术分析软件进行选股定式评测时，经常会出现前两年成功率很高的定式近期成功率却不如意，其中很大原因就是这一点。

所以，在进行股市分析的时候，不能过分迷信技术分析。在运用技术分析的时候，还要充分研究大环境的变化，而这一点，更需要充分考察基本面，以及分析把握国家经济形势和政策。

另外，有许多时候，个股的基本面因素也会导致股价的大幅变化。比如，蓝田股份造假，德隆系资金链断裂等。这些都会影响技术分析的使用效果。

尤其是现在整个股票市场越来越倡导理性投资，越来越多的以价值发现为投资理念的基金的参加，使得基本面分析越来越重要。

二、基本面分析

技术分析主要从证券市场价格分析入手，以几个基础假设为基础，而基本面学派，主要以上市公司的财务状况入手，也包括对国家政策面的分析。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

基本面分析主要是从上市公司本身去进行分析，抛开上市公司股票在二级市场上的表现，重点研究公司的投资价值，然后再利用分析得出的结论来衡量上市公司股票的目前市场定位是否合理，进而寻找投资机会：投资于价值被低估的股票，理论上讲，这样的投资是没有风险的。

技术面分析正好相反，它抛开了上市公司的基本面状况（有时候连公司是从事什么行业的都不知道），只从股票的涨涨跌跌的运行中发现规律，并运用这种市场规律来寻求最佳机会，这样是有风险的，但可能获得更高的收益。

通过比较基本面分析同技术分析的不同之处可以进一步了解基本面分析：

（1）出发点不同

基本面分析从一些本质的原因来预测行情，技术面分析更多的是运用市场的规律，比如“历史会重演”等来进行短线的炒作。

即使买入了同一只股票，基本面分析与技术面分析的理由也可能有很大的不同。比如分别买入“光彩建设”（000046），前者会说因为国民经济的发展必然会激活整个房地产行业，从而提高房地产公司的效益，而光彩建设的投资项目良好，有非常好的业绩预期，具有中长期投资价值。后者则会从筹码分布上，或者从股票走势的历史规律上以及其他技术方面上进行分析，然后得出结论说，股票走到这种程度必然会有一波行情。

（2）着眼点不同

基本面分析是一种理性思维，它要求关注上市公司的质

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

地，关注经济发展的动向，分析在特定的历史条件下，经济发展的热点会在哪里，哪些上市公司从中受益，从而提前投资到那个领域中的某个公司的股票上，在这个投资机会被市场认同而炒作时获得收益。

技术面分析则是一种经验思维，是一种量的分析，它从股票走势的量价关系中寻找规律，利用以前的规律来指导现在的操作。

（3）侧重点不同

基本面分析关注公司内在价值，忽略价格的短期波动。技术面分析是寻找买卖的最佳点位，而不考虑是何公司。华尔街上有一句很流行的话“市场总是正确的，而且股票的市场价格恰好就是公司的价值，不多也不少”，正是技术分析的写照。

基本面分析认为：正如由供求关系决定的价格总是围绕价值波动一样，股票价格也会围绕它背后上市公司的投资价值上下波动。但看重基本面分析的投资者并不理会这种价格的波动，一旦认定公司有投资价值便会坚定持有，并不理会市场的非理性行为，股价超过其投资价值时会坚定抛出，毫不犹豫。

而技术分析者则不然，他们认为市场有其自己的规律，股价的运行上了一个轨道后会重复一定的运行规律，跟股票的投资价值是脱离关系的。他们会充分利用这种价格的波动来进行交易，赚取价差。

（4）素质要求不同

做基本面分析所要求的知识面更广泛，理论知识更丰富，

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

方法更多样化。技术面分析需要统计方法的应用，对股价运行图形及量价关系更加敏感。

比如，我们分析一个公司的投资价值时，基本面学派首先要分析该公司所处行业的发展前景，是“朝阳产业”还是“夕阳产业”。该公司在行业中的地位，是否有一定的垄断性，对于价格的制定是否有决定权。该公司对于上游及下游企业的地位如何，相互之间存在何种依赖关系，本公司产品的可替代性如何，以及替代品行业的发展情况都要做细致的分析。

对于公司内部的情况同样也要做细致的研究。如公司的企业制度是否合理，财务及管理制度是否健全，公司的成本控制是否得力，技术力量是否雄厚，激励机制有没有起作用等等各方面都要进行分析。

从以上两个方面的分析中可以挖掘具有发展潜力的公司，投资于价值被低估、前景看好的公司。

技术分析者不用考虑这么多，他可能用逻辑原理，或者用数理统计的方法，将历史上股价的走势总结出一个规律，然后做出现在条件下应该进行的决策。所以技术分析者应该对图形有相当的敏感性，对于量价关系有很好的感觉。

自股市诞生以来，这两个学派之间就“战争”不断，甚至互相攻击对方。

在实践中，因为技术分析更直观和简便，以及以下的几点原因，很多投资者并不使用基本面分析，甚至还有投资者，包括一些“技术分析专家”否认基本面分析的作用：

（1）基本面数据缺乏真实性

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

基本面分析同样需要数据。数据分析最忌讳的就是数据不真实，一般来说，基于不真实的数据作出的分析结果往往都是错误的。

在中国股市，上市公司造假的事情并不少见，假消息满天飞。甚至有些上市公司刚上市不久就预告亏损，做假账，虚报业绩等。这些虚假的信息，很难让投资者对上市公司有个正确的、清晰的认识。

（2）基本面分析不适合于做短线

由于基本面分析的数据大多时间跨度较长，比如，昨天发布了业绩预增公告，不会今天又变成预亏，某个行业逐渐景气也不会在某一天突然开始变得不景气。

所以利用基本面分析很难分析市场上股价的短期波动。

（3）基本面信息往往会被主力利用

在中国，很多主力都与上市公司关系密切，他们甚至会为了达到控制股价的目的直接干涉公司的财务或其他，当年的“中科系”便是如此。

由于上述几点，大大削弱了基本面分析的作用，尤其是20世纪末。但是，随着管理层的监管力度越来越强，信息披露机制越来越健全，人们越来越崇尚理性投资，基本面分析必将发挥它自有的作用。

科学炒股理论认为在技术分析的同时，也要考虑到基本面的影响，尤其是做大盘分析的时候，更要考虑到中国经济发展状况，以及国家的宏观调控等。其理由如下：

（1）技术分析认为股价的波动是市场中人的行为。

股价的波动是市场中人的行为的结果，有可能是因为有

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

主力在里面运作，也有可能是散户跟风行为。但试想一下：主力凭什么进驻某只股票？散户为什么会跟风？

主力进驻某只股票之前，它肯定会对上市公司的基本面状况比如公司的业绩做一详细的分析（当然并不仅仅因为业绩好就进驻）。既然主力要对上市公司进行全面的分析，作为与主力博弈的散户，当然最好也要考虑对上市公司的基本面状况进行分析，做到“知己知彼”，才能“百战百胜”。

（2）主力在准备出货时，往往都会散布一些利多消息或者题材。

这种消息或题材的立足点当然是公司的基本面状况，但散户如果不对上市公司的基本面状况进行分析的话，很容易被这些消息和题材所欺骗。而如果我们也做了充分的基本面分析之后，不但可以免于被欺骗，而且还可以利用消息，反过来“将计就计”呢。

（3）基本面分析揭示了股票的质地，但是决定股价运行的最根本因素还是市场的供求关系。

和普通商品一样，市场上买股票的力量强于卖股票的力量，便会将股价拉上去，卖股票的力量强于买股票的力量时，便会将股价打压下来。

市场行为、供求关系很难通过基本面分析出来，而这正是技术分析的强项。

由此可见，充分的技术分析也需要基本面分析的配合，成熟的股市投资者往往两者都兼顾，都擅长。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

第 2 章 技术指标

指标不是万能的，但没有指标是万万不能的。

——佚名

§2.1 技术指标原理

技术分析学派在发展过程中，也形成了很多分支，其中技术指标法是最成熟，也是目前最为流行的一个分支。尤其是证券分析软件的流行，更促进了技术指标的发展。

技术指标的流行离不开计算机的广泛使用，因为每一个技术指标哪怕是最简单的技术指标都涉及巨大的计算量。大约在20世纪70年代之后，技术指标逐渐流行。随着计算机技术的发展，现在市场上出现了各种各样的技术分析软件，基本上也是立足于技术分析，充分地发挥计算机高速计算的功能，使技术分析得到了更广泛的普及。

对于技术分析者，或者技术分析软件来说，他（它）们基本上都有一套自己的技术指标，这些指标能够从各个不同角度来反映、描述市场特征，从而能够清晰地发现股票市场

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

运行的规律，甚至给出简单而又清晰的买卖点信号。

当然，这样的指标有很多很多，到目前为止，全世界各种各样的技术指标至少有1000多种，它们都有自己的拥护者，并且在实际运用中取得了一定的效果。技术指标也成了技术分析者最熟悉、使用最频繁的工具。这些林林总总的指标，有的设计思路很清晰、很科学，而有的却可能是不科学的，所以有必要了解技术指标分析的原理。

技术指标虽然是为广大投资者非常熟悉的名词，但目前还没有一个明确的定义，我们认为可以分别从信息论和函数角度去理解。

从信息论的观点来看，股票市场是个大信息场，非常多的信息包括噪声综合到一起，很难从中分清楚有效信息，这样，就很难做到有效利用这些信息去认识市场。

技术指标就是利用一定的技术和方法对股票市场进行信息特征提取，也就是说技术指标是从不同的角度提取市场信息，不同的指标就是从不同的角度进行了信息提取。

打个通俗的比方可以说明这点：一个篮球教练要决定是否招收一名运动员，他会对运动员进行多方面的测量以了解他的身体状况，如身高、体重、弹跳力，甚至还有百米速度等等。那么身高、体重等等实际上就是反映该运动员身体状况的各个指标，它们从不同角度提取了该运动员的身体状况信息，能让教练从不同角度来了解该运动员的身体状况。

技术指标也是如此，它们从不同角度来提取市场信息，让投资者从不同角度来认识和把握市场。比如，威廉指标（WMS%）是一个同价格信息有关的指标，如果仅仅知道当天

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

的收盘价，很难立即知道该股价到底是偏高，还是偏低？而威廉指标（WMS%）的作用就是将该股价在历史中的相对位置提取出来。

从数学的观点来看，技术指标实际上就是一个函数，该函数的自变量为每日的原始数据：开盘价、收盘价、最高价、最低价、成交量或换手率、成交金额，因变量就是技术指标值。函数表达式如下：

$$技术指标 = f(O,C,H,L,V,A).$$

其中：O,C,H,L,V,A分别表示开盘价、收盘价、最高价、最低价、成交量或换手率、成交金额。

当然，这个函数实际上就是进行一次甚至很多次数学上的数据处理，所以，得到技术指标的过程如图2.1所示。

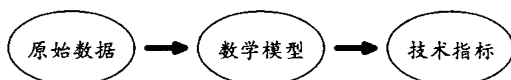


图 2.1　技术指标得到过程示意图

数学处理无论是从形式上还是从过程上都是各种各样的，有简单的，比如简单的算术平均就可以得到指标MA（移动平均），也有可能是非常复杂的，如宝塔线。

通过上面的分析可以用一句话来概括技术指标：技术指标是在原始数据基础上得到的数值，这个数值就是技术指标的值，把这个值画成图表或者连成曲线，然后再进行分析、预测，这就是技术指标分析方法。应用技术指标应该注意以下几个问题：

（1）从技术指标的定义可以知道，指标是从某个方面来提取信息，那么就有利有弊。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

“利”的一面是通过这个指标能提出某类信息并且放大，能够让使用者从某个角度看股市看得更清楚。“弊”的一面就是既然是提取信息，必然会损失其他信息，也就是说单个指标并不能反映市场全部的信息。

所以一个理性和成熟的投资者，在实战中不应该只使用单个指标。科学的股市分析、研究应该建立在一个科学、有效的分析系统上，对于指标技术分析来说，就是说应该有一个科学、有效的指标分析系统。

（2）技术指标本身并不对股价的运行方向给出答案，它的使用都是基于一定的理论。

比如均线系统的“金叉买进，死叉卖出”就是基于趋势理论，而趋势理论要等到趋势形成才下结论，所以经常会发现由均线系统给出的“买、卖”信号是滞后的。

而超买、超卖指标（也叫极值类指标，如RSI指标大于90就卖出，还有如乖离率）的使用是基于相反理论。它认为物极必反，认为指标达到一定程度必然向另外一个方向运行。

所以在使用指标时，一定要清楚指标反映的市场事实和含义，以及其依据的理论基础。

（3）任何一个技术指标的信号的准确度都不是100%，都是建立在一个大概率基础之上，这点也值得注意。

技术指标反映市场行为，也可能会出现偏差，而且由于股票市场是人的市场，甚至会有人利用技术指标反做，所以，使用者既不要因为指标给出一两次错误信号而否认技术指标的作用，也不要因为一些指标在某些时候的“成绩”而盲目轻信，而要科学客观地看待技术指标的作用。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

（4）技术指标主要用来选股，或者说短线的买点，而“选时”就稍欠缺。

传统的技术指标基础主要是价格和成交量，但是大盘的启动点往往还有许多条件，包括国家政策面等等，这点很难用技术分析得到。

总之，对于指标，可以借用一句熟悉得不能再熟悉的话：**指标不是万能的，但是没有指标是万万不能的。**

§2.2 量、价、时、空

量、价、时、空是描述股价运行状态的最基本的四个要素，技术分析最基本的也就是这四个要素，可以说，任何技术指标都是基于这四点进行设计和深加工的，也基本上是从这四个角度来分析和描述股价运行的。

按照人们理解和熟悉的程度，这四个因素的顺序应该是价、量、空、时。

一、价

价指的是价格。

价格是这四个要素中最基础的，也是投资者研究得最多、最深入的。因为跟投资者收益最直接的关系就是价，盈利的唯一方式“**低买高卖**”指的也就是股票的价格。对其他要素的分析和研究最终都是为了判断股价未来的涨跌。

每天股票价格有四个：开、高、低、收，其中收盘价是最重要的，所以很多指标都是以收盘价为基础。

对“价”比较直接的分析方法主要有以下几种：

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

（1）相对高低

价格的高低主要是指相对高低，一般来说，相对低位的股票风险相对要小，上涨的概率也较大。

但有一部分投资者错误地把价格的高低理解为绝对的高低，他们认为20元以上的股票都是高价股，而5元以下的是低价股。总认为买高价股风险大，要买低价股。

其实这是不对的。2001年7月份大盘大跌前，20元以上的股票280多只，10元以上的股票近1000只，占当时市场90%以上。到了2004年12月，市场上20元以上的股票还不到20只，10元以上的股票也不到200只，倒是5元以下的股票有500多只。

这样看来，2001年大跌前，20元的股票不算高价股，但是到了2004年，15元的股票就可以算高价股了。

所以，不考虑时间，仅仅看股票的绝对价格，是很难得出一些有意义的结论的。

股票的相对价格是一种比较结果，比较有纵、横两种方式。纵指的是同股票的历史价格做比较，横指的是同其他股票做比较。

股票价格相对低，一般指的是纵向比较较低，特殊时候也指横向比较也要低。

（2）价格趋势

趋势理论里的趋势，指的就是价格趋势。表现价格趋势的方法也有很多，比如通道、均线系统等。而最好的技术就是均线系统，后面的章节中仍会继续探讨。

（3）其他

关于价格的另一个技术就是压力支撑，股价前期高点、

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

低点，大盘的整数点位，还有黄金分割位，其形成原因往往都是心理因素导致的，有一定参考价值。

二、量

量指的是成交量。

供求关系不但表现为价，还表现为量。不管是买还是卖，只要成交了，最后都会表现在量上。

因此，量是描述市场行为的一个非常重要的因素。因为它能表达市场的需求量和供给量，能够表达市场对某只股票的关注度、该股票的活跃程度，也即人气。

关于量的指标主要有三个：成交量、成交金额以及换手率。这三者基本上是呈正比关系。其中前两者是绝对数值，后者是相对数值。

因为个股的流通盘差别很大，绝对数值不太具有可比性，一只1000万流通盘的股票成交100手与一只10亿流通盘的股票成交100手根本不是一个概念，所以分析量一般用绝对数值，也就是换手率。

（1）市场平均换手率

我们统计从1999年5月19日～2004年11月30日这5年多市场累计换手率，为1760%，时间跨度为1333天，平均每日换手率为1760%/1333≈1.32%。

也就是说，这5年多以来，市场的平均换手率为1.32%左右。当市场的日换手率达到2%以上时，这个市场是比较活跃的，当这个市场日换手率达到3%以上时，这个市场是极度活跃的。当日换手率在0.7%以下时，市场是比较低迷的。

一般来说，当大盘到达底部时，往往人气最为低迷，而

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

大盘处于高位时，往往人气充分。所以，可以通过这一点大致判断大盘顶底，如图2.2所示。

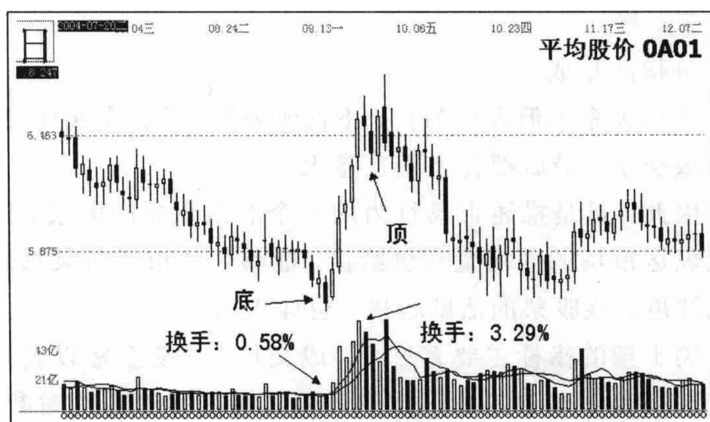


图 2.2 根据人气值判断大盘顶底

上图为2004年9.14行情发动前后，在9月14日之前，大盘经过一段时间下跌，人气极度低迷，换手率仅仅0.58%，而当行情起来后，在9月20日迅速到达3.29%。

一般来说，每次行情都是在行情极度萎缩，人气极度低迷的时候发动的，此时换手率一般要小于0.7%。而每次行情的结束都是在人气高涨时，往往换手率都大于3%。

（2）个股活跃程度

市场关注度往往会影响供求规律，市场关注度又可理解为个股活跃程度，而换手率是个很好地反映个股活跃程度的指标。根据换手率大小，将股票分为以下几类：

A. 冷清（换手率<3%）

换手率如小于3%，尤其是长期小于3%，甚至更小，说明这只股票人气比较低迷。有两种可能导致这种结果，一是庄

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

家高度控盘，二是主力已经暂时放弃该股票，如图2.3所示。

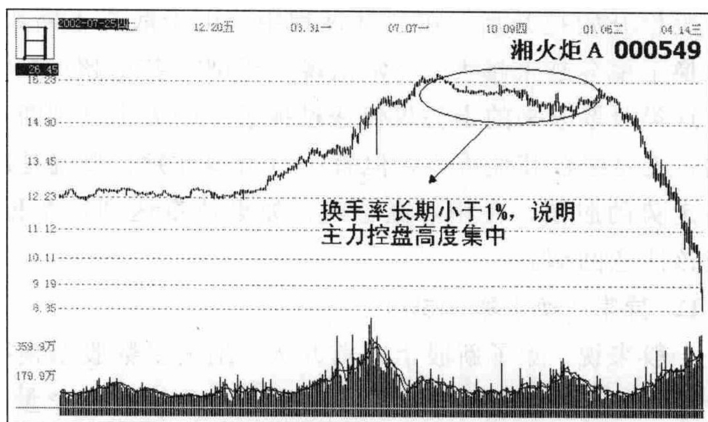


图 2.3 主力高度控盘导致导致长期低迷

图2.3中的湘火炬（000549），换手率一直小于1%，尤其是高位横盘后，换手率更小，显示了主力的极度控盘。像这种高位横盘的股票，如果换手率极度萎缩，那么一定要注意别碰，持有这类股票也要及时出局，否则后面可能要大跌。

另外，即使低位股票，如换手率一直很低迷，说明市场关注度太低，也很难发动行情。所以，这类股票也不要买入。

当然，有种股票属于次高位，而且前期有过放量迹象，在后来换手率萎缩的时候可能是个买点，本书后面要讲的"上三角整理突破"目标就是这类股票。

B. 活跃（换手率在3%～6%之间）

当换手率在3%～6%之间时，属于比较活跃的股票，也叫温和放量。有很多大牛股在启动之前，都经历了慢慢吸筹过程，其市场表现就是温和放量。

所以，在选股票时，要尽量在这类股票中选取。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

C. 热烈（换手率>6%）

股价开始拉升后，在拉升过程中，由于散户不断跟风，所以换手率会越来越大，经常出现大于6%，甚至超过10%。

这类股票未来的走势仅仅通过换手率的大小是判断不出来的，还要结合其他因素。但有一点值得注意，那就是对于震荡走势的股票，在相对高位时，如果放量达到这个程度，就应该注意回调。

D. 异常（换手率>15%）

一般来说，除了新股上市前几天，绝大多数股票换手率很少超过15%，但是有些股票有时候会突然达到这个量，这种情况属于异常放量，如图2.4所示。

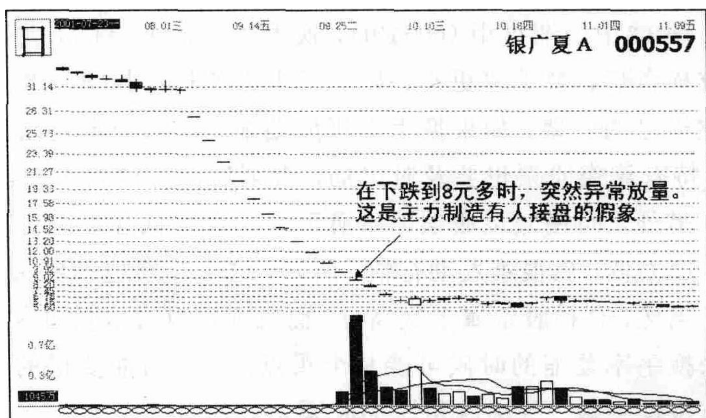


图 2.4 主力刻意制造放量

异常放量有几类原因：主力高位出货，主力对倒，换庄等等。但是，一般出现这种情况都是不太好的，应该注意。

像上图银广夏（000557）2001年9月份跳水，到9月26日，股价只有8元多，但换手达到37.25%，在盘中还可发现大多是

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

上午9点半之前集合竞价成交，更说明是主力对倒。

三、空

空指的是空间。

人们买股票的时候，买的是个“想像”，也就是想像空间：这只股票的上涨空间是多少，下跌空间又是多少。

所谓空间，就是股价向上和向下某个幅度形成的价格范围。空间分析主要是指分析这个范围的大小以及股价在此范围的相对位置，属于间接判断压力支撑。空间有两种：

（1）价格空间

价格空间一般就是指目前的股价在过去一段时间内的最高价、最低价形成的价格区间范围以及当前股价在此区间的相对位置。一般来说，价格空间用来判断上涨可能以及上涨空间幅度还是有参考价值的，如图2.5所示。

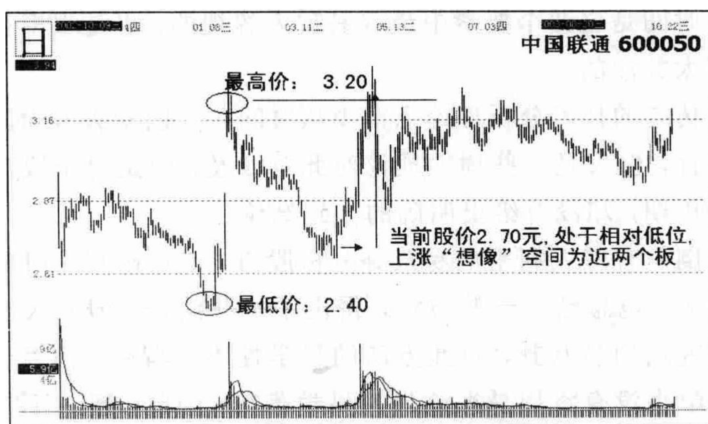


图 2.5 价格空间与上涨幅度关系

上图显示了2003年4月份中国联通（600050）的走势，其中上涨空间就是当前股价到前期高点的幅度。因此，当股价

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

突破前期高点时，就会有人说“上涨空间无限”，如中国联通（600050）在2003年11月就是如此。

（2）筹码空间

筹码空间就是筹码分布空间，判断股价在筹码分布中的相对位置。

有时用前期高点、低点判断压力支撑不如用筹码分布效果好，所以就引入筹码空间。关于筹码分布的压力专程，后文会继续分析。

另外，有些股票在拉升前，主力为了在低位吸取更多筹码，会刻意往下打压股价，其表现就是股价向下跌出一个空间后才能上涨。

四、时

时指的是时间。

时间是这四个要素中最容易被人忽视的，也是很多投资者不太关注的。

传统的技术分析理论也很少从时间这一因素去考虑股价的运行，仅仅是一些周期理论对此有涉及，但是对于股市运行的周期，却没有给出明确的一致结论。

倒是有些人利用周易八卦分析股市，该理论利用时间因素最多，也总结了一些方法，得出了一些结论。但本人没深入研究过周易八卦，对此方法的科学性不予置否，而且，现代科学也没有将周易理论列为科学范畴，因此，暂时不将其列为科学炒股范畴。

但是时间要素确实是非常重要的，尤其在大盘分析上。

（1）牛短熊长

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

中国股市是牛短熊长格局，也即上涨持续的时间要小于下跌持续的时间，据统计分析，后者大概是前者的1.4～1.8倍。

因此，在大盘下跌过程中，判断下一轮行情的启动时间时，要考虑到这一点。比如2004年4月，中级行情到顶后，判断下个中级行情来临的时间要这样考虑：

本轮中级行情从2003年11月20日一直持续到2004年4月上旬，持续了90个交易日。所以，下个中级行情启动应该是130个交易日以后的事，这样，在此期间的上涨一般都是反弹，所以要针对这个特点做相应的策略，如图2.6所示。

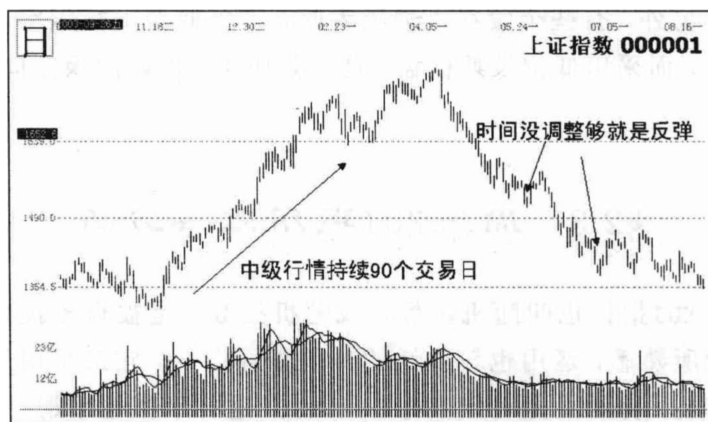


图 2.6　时间没调整到位不会有新的行情

（2）启动时间

分析大盘启动点时，经常会发现有些时候，利用各种技术分析和工具，都认为大盘是底部，可是行情就是不启动。而要再看看后来启动点同这个时候对比，从技术分析上来说，也没什么特别的差别。这个时候不妨考虑一下，是不是时间没到？

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

中国股市有个特点，往往是上半年行情要好于下半年行情，而且中级行情也大多在1～2月间启动，有时候也会在此基础上提前1～2个月。

我们看2003年10月，其实这时候大盘已经处于底部区域（后来启动点也就是这个位置附近），但就是不启动，一直到11月20日，发行大盘股，离1月份也就是1个多月的时间，行情才得以启动。

所以，从时间上来说，要尽量在上半年多做股票，而下半年就少做股票。

另外，有些个股在主力吸筹时，不采取向下打压空间的手法，而采用低位长期横盘，这就是所谓“以时间换空间”。

§2.3 周线KDJ运用效果分析

KDJ指标也叫随机指标，或随机指数，是被众多技术分析者所熟悉，运用也较广泛的传统指标之一。它最早用于期货市场，算法上是对威廉指标（WMS%）进行了指数平滑。

周线指标一般有以下两种得到方法:

（1）先定义周K线：将周一的开盘价作为该周周K线的开盘价，周五的收盘价作为该周周K线的收盘价，该周之内曾经出现的最高价和最低价分别作为该周周K线的最高价和最低价，这样，周K线就得到了。

得到周K线的四个价格后，在指标算法里，将日线的价格换成对应的周线价格，就可以得到对应的周线指标。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

需要补充的是，如果该周没有结束，比如今天才周三，那么本周的周K线指标就是先将周一以来的三天的日K线合并成一根当作本周的周K线，然后得到本周的周K线指标。

（2）另外一种方法很简单，就是每周取周五那一天的日K线指标作为该周的周线指标，但是在最近一周没有结束时是得不到周线指标的。这时一般用最后一天的取值替代。

市场上大多采用第一种方式得到周线指标。

KDJ指标有许多种用法，主要是从取值上，或从趋势上，绝大多数都是利用金叉或死叉：当K值上穿D值，也即金叉时，提示后市看涨，为买入信号；而当K值下穿D值，也即死叉时，意味着后市看空，为卖出信号，如图2.7所示。

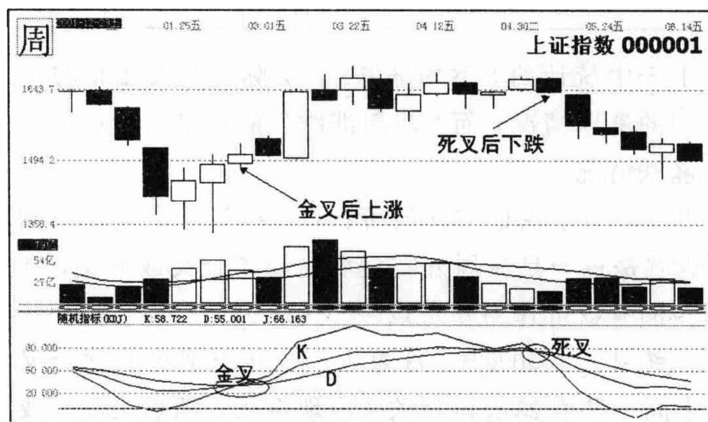


图 2.7 KDJ在上证指数周线表现图

上图是上证指数周线走势图，在2002年2月8日（周五）收盘后，KDJ出现金叉，随后几周内大盘上涨；在5月10日（周五）收盘后，出现了死叉，随后大盘开始下跌。验证了KDJ的提示作用。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

但是，金叉与死叉的实际运用效果到底如何，不能凭一两次的成功或者失败就下结论。前文曾经提到，检验一个方法是否科学有两种，其中有一个就是统计检验，意思就是看看这种决策方法在历史上成功率如何。

为了检验周K线KDJ指标金叉、死叉的运用效果，我们将上证指数从1996年到2002年5月份所有周KDJ指标金叉、死叉及随后走势列表如下，如表2.1所示。

表 2.1 KDJ 指标运用效果统计表

时间	交叉	下周涨跌	相关性	四周涨跌	相关性
1996.02.16	金叉	小跌	–	横盘	0
1996.05.10	死叉	大涨	–	横盘	0
1996.05.17	金叉	大跌	–	横盘	0
1996.05.24	死叉	小涨	–	大涨	–
…	…	…	…	…	…

上表中统计的“下周涨跌”，实际上是发出信号后接下来一周的涨跌情况，而“四周涨跌”是发出信号后接下来四周的涨跌情况。

其中，为了保证方法的可行性，统计涨跌是在下周的开盘，也就是说一旦在周五收盘后出现了金叉或死叉，那么以下周一的开盘价作为参考点。

经统计，到2002年5月为止，一共出现过43次金叉、死叉，中间一共有23次正相关（出现金叉，随后上涨，或者出现死叉，随后下跌），有18次负相关（出现了金叉，股价反而下跌，或者出现死叉，股价反而上涨），有一次相关性不是很明显（出现了金叉或者死叉，但大盘既没有上涨，也没有下跌）。

所以，严格按照“金叉买入，死叉卖出”的成功率大概

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

为23/43 = 53%左右，而失败率为18/43 = 42%左右，可见成功率不高。

而对于四周内的表现，一共有23次正相关，有8次负相关，10次相关性不明显。这时成功率大概为23/43 = 53%左右，而失败率为8/43 = 19%，成功率不高，但是失败率相对比较小，有一定的参考意义。

这样，就可以得出结论：如果单一运用传统的周K线指标KDJ的金叉、死叉作为买卖信号，在一周之内效果不是很明显，没有实际意义，但是在未来的四周内失败率却不高，有一定的参考意义。

对于月K线指标，经过分析，发现效果也不是很明显。

通过上面分析，可发现在实际中，KDJ金叉、死叉的运用效果并不如人们想象得那么好，这主要的原因就是运用KDJ金叉死叉会有滞后。所以投资者在对待传统指标的用法时，一定要进行科学的分析，不能认为传统的就是好的，更不能盲目地迷信。

§2.4 优化趋势类指标

趋势类指标是投资者比较熟悉的一类指标，其中最常用的就是均线类，而均线类里面最常用的又是MA、EXPMA、MACD这三个。

这些指标实际上反映股价运行趋势，因为趋势与波动是股价运行过程中同时存在的两个互相矛盾的因素：股价走势越波动，趋势就越不明显；反之，股价走势波动性越小，趋

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

势就越明显。所以，得到股价运行趋势最直接的方法就是将股价的波动因素过滤掉，这就是数学里常说的“滤波”，最简单的就是利用股价的移动平均（MA）。

移动平均能够实现“滤波”，过滤掉股价运行的短期波动，得到趋势，但是它也有一个缺点，就是滞后。技术分析里常用到的移动均线便是对股价作了移动平均，它能较好地反映股价的运行趋势，但滞后性也明显，有时候股价已经开始掉头改变趋势，而移动均线却要等一段时间才会掉头，如图2.8显示的通化金马（000766）2003年4~5月的走势，其中的均线是10日移动均线。

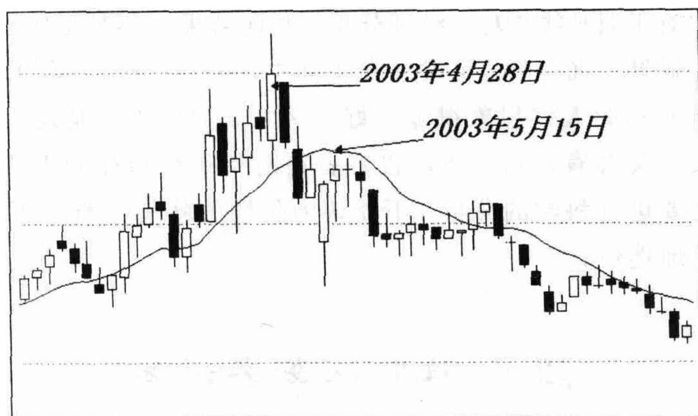


图 2.8　移动均线反映趋势出现滞后

可以看出，股价在4月28日已经开始掉头向下，而移动均线直到5月15日才开始掉头向下。

另外，可以通过设置参数来改变滤波的效果：参数越大，滤波的效果也越明显，趋势性也越强，但是滞后性也越明显。

n日移动均线只考虑了近n日股价的影响，对于n日前的

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

股价认为是没影响的。并且认为近n日内任何一天的影响是相同的。针对这两个特点，又提出了一种平均，叫指数平滑移动平均，实际上就是加权平均。

这种加权平均得到的指标称为指数平滑移动均线，它的特点是考虑到了上市以来任何一天的影响，且每一天的影响是不同的，距当天越近影响越大。

同样，也可以修改参数：参数越大，平均的滞后性就越明显，越能体现趋势；参数越小，越能跟随股价的趋势，表现波动性。

从这点来看，EXPMA基本上是优化了的MA，可以说MA的优点EXPMA都具有，MA的所有用法也可以推广到EXPMA上。

当然，EXPMA也会有滞后现象。比如，对于金叉或死叉，可以看图2.9。

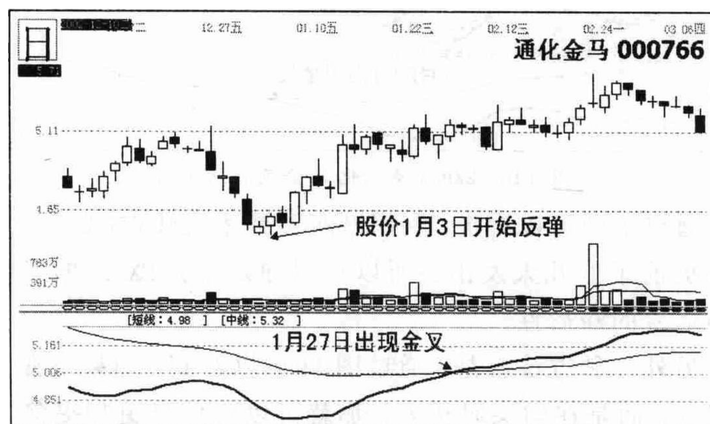


图 2.9 EXPMA金叉的滞后

从图2.9上可以看出，通化金马（000766）的EXPMA在1月27日出现金叉，但是股价在1月3日就开始了反弹，出现了比

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

较明显的滞后。

指标的滞后性会影响、误导实际操作，甚至会带来可怕的损失，那么如何解决这个滞后问题呢？有两种方法。

第一种就是修改EXPMA的参数，参数越小，信号越提前。

图2.9中是参数为6和12的EXPMA叠加到一起，如果缩短参数，那么就可以将金叉信号提前。比如，分别将短期和长期参数缩短至5和10，那么同原来的信号比较如图2.10所示。

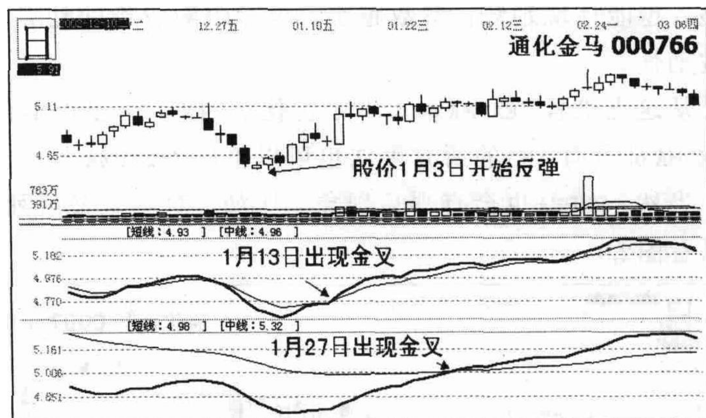


图 2.10 EXPMA经优化后金叉信号提前

通过上图可以看出，利用减小参数来优化EXPMA后，金叉信号提前了好几天发出。所以可以通过缩短EXPMA的参数来减小信号的滞后性。

另外一种方法就是：通过图2.9可以看到，如果不在金叉时买入，而是在勾头时买入，那就可以将信号更加提前。

因为一般EXPMA开始勾头的话，股价也已经开始勾头向上了（这是必然的，因为EXPMA的含义就是股价的趋势），所以我们可以提前到勾头的地方作为买入信号。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

如何刻画勾头呢？我们来分析这两根参数不同的EXPMA均线之间的距离，可发现，起初距离是越来越大，到某一天后距离开始缩小，而EXPMA也就是在这天勾头，根据这个思想，可以得到MACD这个指标的设计思路。

MACD这个指标包含了3个指标，其一是DIFF，其含义就是两条参数不同的EXPMA线的差。一般来说是短期EXPMA减去长期EXPMA，所以当这个指标取负数并且值越来越大时，说明短期EXPMA越来越靠近长期EXPMA，越来越接近EXPMA金叉点。所以我们可以利用DIFF这个指标找到金叉点之前的点。

另外，还可以设计DIFF指标的移动平均线（DEA）。根据移动平均的原理，当DIFF上穿DEA时，往往说明DIFF仍有向上趋势，DIFF如果仍旧向上，那么说明短期EXPMA越来越靠近长期EXPMA，说明在金叉之前。

可见，DIFF与DEA的金叉点肯定在EXPMA的金叉点之前。所以说，对于同样的参数，MACD的作用要优于EXPMA。

总的来说，如仅仅考虑信号的及时性，EXPMA优于MA，而MACD优于EXPMA。并且，如果需要进一步减少信号的滞后性，我们还可以通过缩短MACD的参数的方法，使得信号更提前。

值得注意的是，既然缩短参数可以使得信号提前，那么是不是参数越小越好呢？答案是否定的。因为我们知道，在缩小参数的时候，会使得信号提前，但是波动性就会越来越大，这样，信号就会变得更频繁，随之错误的信号也就增多，这是一对不可回避的矛盾——“鱼和熊掌不可兼得”。

所以，使用者应根据不同的情况作不同的优化：

一般来说，当大盘或个股处于横盘震荡时，参数小点比

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

较好。大盘或个股处于大牛市时，参数大点比较好。

对于趋势类指标，一般都按照这个原则进行优化。

§2.5 多空资金

寻找股票上涨下跌的秘密，发掘股价涨跌的原因和特征是技术分析的目标。前面我们分析过，影响个股或大盘的涨跌的因素有很多很多，但是从根本上来说，从股票的商品属性来说，这些因素最后都将表现为买卖双方力量的对比。

和一般商品市场一样，股市里也有买卖双方，通常也把买卖双方称为多空双方。这样，多空双方的力量对比直接决定了股价的走势：如多方力量大于空方力量，那么股价将会被抬高，如空方的力量占优势，那么股价自然会下跌。

如何衡量多空双方的力量？首先要认真区分多空双方。

在一般的商品市场里面，买卖双方比较好区分，因为他们之间的界限一般比较明显：拿着钱的人是买方，持有商品的人是卖方。而且在短期内一般不会由于一些因素改变自己的角色：如果我们是买某种物品的，我们不会因为某些特殊原因，比如价格因素而改变为卖这种物品，销售方一般也不会因为某些原因而摇身一变为收购该物品，也就是买卖双方的身份短期内一般不会变化。

但在股市里却不同。我们不能单纯地去认为持有筹码的投资者一定就是卖方（也就是空方），而认为持有资金的投资者一定就是买方（也就是多方）。因为如果持有筹码的投资者认为该股票还会继续上涨，那么他将持股待涨而不是出售

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

股票，这个时候他仍然被看成多方。而持有资金的投资者如果认为股价将会下跌而迟迟不买入股票必然也不属于多方。

所以，多空双方的区分并不以投资者手中是持有资金还是持有筹码而判断，它反映的是投资者的动机和在这个动机下将要采取的行为，以及这些对市场的干扰或影响：多方将有利于股市上涨，空方将有利于股市下跌。

另外，股票市场上没有绝对的多方和空方，而且多空方的角色有可能转换：某个投资者持有股票正准备卖出，此时他是空方，突然，市场来了利好消息，股价上涨，这样他可能不会卖掉股票，甚至可能还会继续加仓买入，这时他又变成了多方。

市场上多空方总是并存的，一般不会出现绝对一边倒的局面：所有投资者都是多方，或都是空方。而且，对于很多其他因素，也不会表现为绝对利多或利空。就拿“国有股减持”来说，既有利多一面，也有利空一面。

所以，多空双方不是绝对能够区分的。当然，我们最后并没有必要非要把多空双方区分出来，只要知道他们之间的力量对比就可以了。因为最后毕竟是多空力量的对比影响股价的走势。

如何度量多空双方的力量，这是技术分析值得研究的工作。一个最原始的想法便是将多空双方的力量都进行累加，比如，市场上30%的投资者看多，另外70%的投资者看空，那么可以认为空方力量强于多方力量。

这种方法虽从理论上来说没问题，但操作起来却不现实，股市的投资者成千上万，如何统计？即使能统计，及时性如

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

何保证？等统计结果出来后市场是不是已经发生天翻地覆的变化？

另外，影响股市的力量应该以资金的数目而不是投资者人数来衡量，10个散户对股市的影响远远不如一个大户，哪怕这10个散户都看空，只要那个大户看多，多方力量仍强于空方力量。所以多空之间的力量往往是用资金来衡量的。

任何多方力量还是空方力量，最后都将表现在市场里，继而表现在K线上，如果一个根本不炒股的人，天天看多，也没必要将他看成是多方。

所以，我们仍回到股市最基本的K线，从原始数据得到多空对比指标。本节介绍的多空资金指标就是在此思路下作出来的，基本上能够反映多空双方力量的对比状况，如图2.11所示。

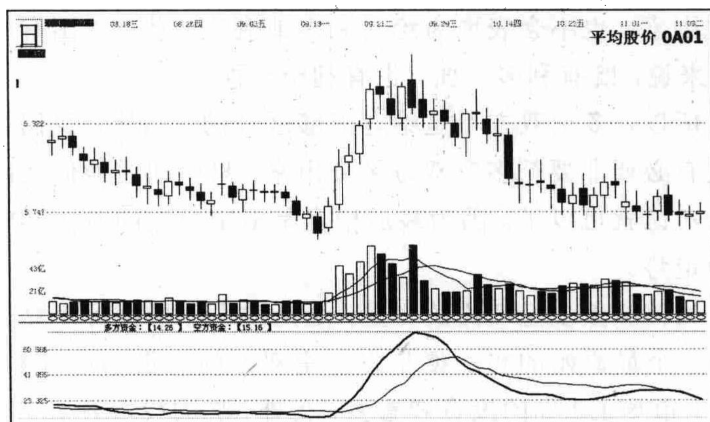


图 2.11 多空资金指标示意图

多空资金指标由两条线组成，红线①表示多方资金，绿

① 由于本书不是彩色印刷，所以用粗线表示红线，用细线表示绿线。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

线表示空方资金。

多空资金指标的设计思路是这样的：股票当天的成交金额反映了当天的强弱，可理解为当天参与买卖的多空双方总的力量。然后以一定的算法将这个力量分解成多方力量和空方力量两部分（这是整个指标的核心）。有些大家能理解的原则必须要遵循：比如当天如果是大阴线，那么空方力量要大于多方力量，如果当天是大阳线，那么多方力量要大于空方力量。

分解了当天的多空力量后，接着就是要考虑累加。因为决定股价走势的是多空力量的累计对比，而不是一天的多空力量对比。累加实际上就是将n日内的多空资金分别进行累加（n是参数），当然还要考虑到不同时间的多空力量对股价的走势影响是不一样的。比如1个月前的和当天的多方力量对股价走势影响是有不同的。

将这两方面做完后就得到了多空资金指标。

根据以上对多空资金指标的分析，可以总结多空资金指标的大致用法：

（1）红线上穿绿线，也称为多空资金翻红，说明市场上多方开始占优势，很有可能是新一轮行情的序幕。

比如2003年11月20日，平均股价指数多空资金翻红，由此揭开了新一轮行情的序幕。

到了12月份后，涨幅已经达到10%，一般大盘反弹涨幅达到这个数值后都会遇到阻力，所以进入12月份后大盘开始调整。一直到12月26日，多空资金再一次翻红，说明多方力量经过一段时间休整后再次占据主动，预示了新一轮行情又

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

将展开，如图2.12所示。

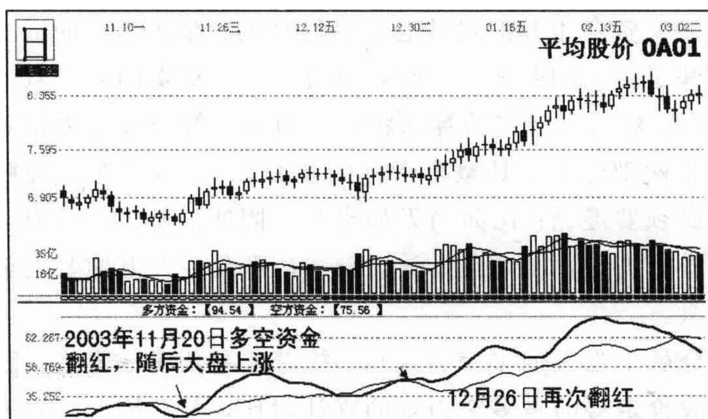


图 2.12 多空资金翻红示意图

经过统计分析，历年中级行情和牛市行情启动时都出现多空资金翻红特征。而且，对很多强势个股或牛股来说，多空资金翻红也往往是一个启动点，如图2.13所示。

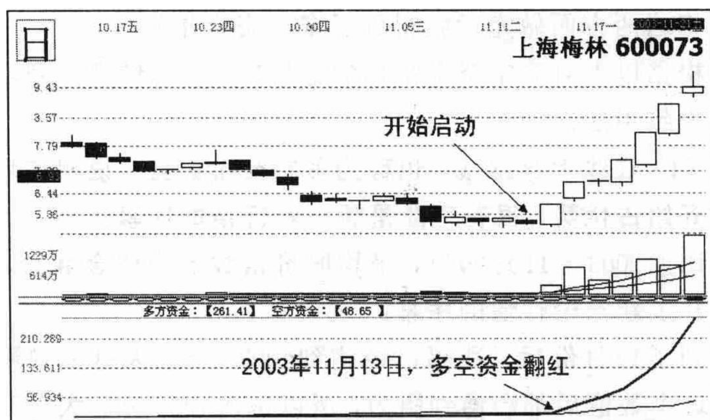


图 2.13 多空翻红往往是牛股的启动点

上图是2003年底上海梅林（600073）11月13日启动时，多

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

空资金开始翻红且急速放大，说明了多头力量的强劲。

所以实际操作时，在选好个股后，用多空资金翻红指标把握启动点是个不错的方法：多空资金指标刚刚翻红，或者翻红时间不长，一般是个不错的买点。

（2）红线持续站在绿线上方，或者红柱持续一段时间，表示多头一直占优势；绿线持续站在红线上方，或者绿柱持续一段时间，表示空头一直占优势，如图2.14所示。

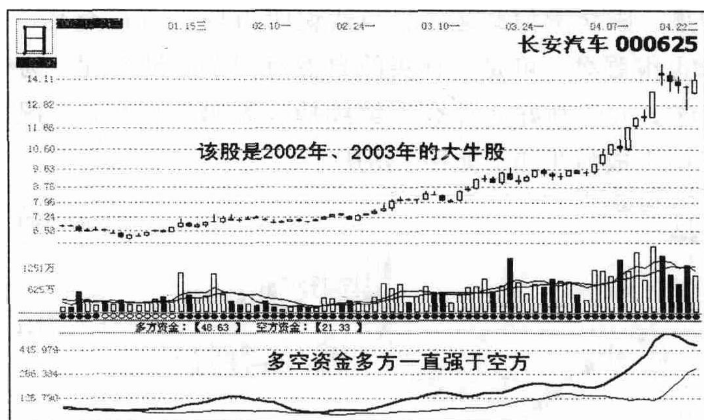


图 2.14 多空资金红柱持续往往是牛股的特征

一般慢牛股或长期走强的个股会表现出前一个特征，而熊股或弱势股表现出后一个特征。所以，我们可以把多空指标看成是区分牛股、熊股（或强势股、弱势股）的指标。如图2.14中长安汽车（000625）是2002年的大牛股，在这个时期，多空资金一路持续为红柱，显示了多方的强劲势头。

（3）当空方资金占优势时，市场往往要开始走弱，尤其是当红柱变成绿柱时。

如2001年大熊市后，股市仍笼罩在“国有股减持”的利

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

空消息中，所以在2002年初反弹后，市场又开始进一步低迷，上交所的成交金额才几十亿，股指又逐步接近年初的低点。

在6.24前夕，管理层终于宣布停止减持，无异于给市场打了一针兴奋剂。6.24当天，大多数个股涨停开盘，基本上所有个股都以涨停报收，当天成交金额接近500亿，是前几天的10倍之多。市场前景一片看好。

在这样的时刻，更应该冷静地分析市场。首先要考虑一个问题，成交量如此之大，当然说明市场上买盘充足，多方力量也很强劲，可是，有买的自然有卖的，谁卖呢？为什么卖？这么大的利好为什么不继续持有筹码而要卖出？况且此时还构不成疯牛市。如图2.15所示。

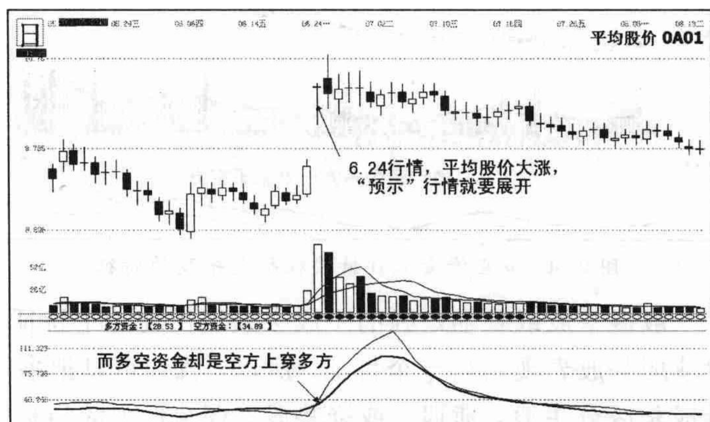


图 2.15　多空资金翻绿显示空方资金占优势

如果用多空资金指标就能清晰看出，虽然6.24当天大盘猛涨，而且放巨量，多方资金也在增长，但是空方资金却增长得更快，多空资金指标当天翻绿，说明整个市场空方资金占优势！说明此时必然有主力借利好大规模出货。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

所以，此时对大盘的后市应该看空，而不应盲目跟风。随后大盘一路下跌到2002年底，指数也从1700多点下跌到1300多点，证明了6.24当天确实空方占优势。

（4）有一种情况，从多空资金指标来看，看似多方占优势，但是股价还会表现出下跌。

图2.16显示了深达声（000007）2004年初的走势。从图中可看出，1月13日开始多空资金翻红，一直到2月11日，多方资金一路强于空方资金，因此股价也一路走强。

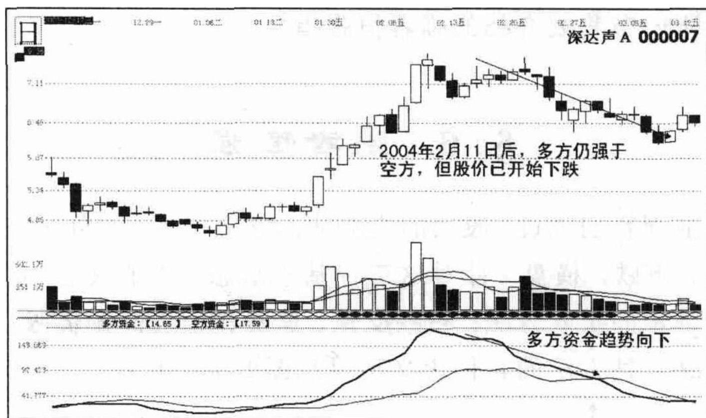


图2.16 多方资金开始掉头示意图

2月11日后，仍然为红柱，说明多方仍强于空方，但是多方资金却在高位掉头，并逐步减少，说明多方的力量也在慢慢减小，预示着多方强于空方是暂时的，空方不久以后很有可能就要翻身。这就好比多空双方都在撤退，只不过多方资金撤退得稍微慢些，但终归是撤退，所以这种情况下应该认为股价可能从现在开始走弱，应该卖出股票。

另外，在用多空资金指标分析股价走势时，有时也会发

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

现多空资金指标在下跌趋势的过程中也有可能出现翻红的现象，那么这种情况显然与上面的原理类似，也不能当作股价要走强的信号。

综上所述可以知道，多空资金指标基本上能反映市场多空力量的强弱，当多方资金开始增多，并强于空方资金时，市场看多。而多方资金开始减少时，应该谨慎看空。而且多空资金不但能用来分析大盘，还能用于个股分析。

当然，在实际运用中，还应该注意配合其他指标使用，包括下一节将要介绍的强者恒强指标。

§2.6 强者恒强

前面我们说过，股票的走势从形态上来说，不外乎三种：上涨，下跌，横盘。针对这三种基本形态，人们又总结了三种最基本的买入方法：**超跌反弹、追涨和横盘高抛低吸**。

这三种方法的具体含义可以从图2.17看出来。

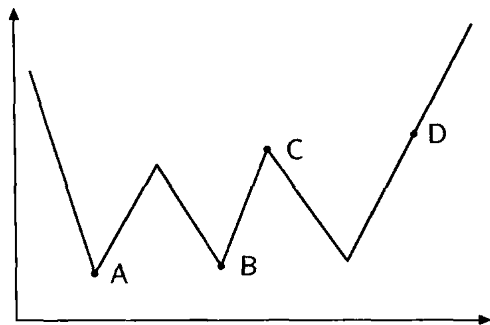


图 2.17 三种买入方法示意图

上图的折线是股价走势示意图，股价从高位下跌到A点

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

后反弹，然后开始进行横盘震荡，再继续拉升。一般把在A点买入称为超跌反弹，在B点买入，C点卖出称为高抛低吸，而在D点以上买入就称为追涨。

追涨是操作强势股的一种方法。强势股也称为牛股，它的形成不是一天两天的事情，也不能因为一两天上涨而称为牛股。之所以称为牛股，它需要两个条件：

1. 上涨的时间要相对比较长；

2. 上涨的幅度也要比较大。

根据这一点，还可以将牛股所处的状态分为牛股初期、牛股中期和牛股末期。这三种形态需要不同的操作方法以及思路。

做强势股的第一步是要把强势股挑出来，而这点需要结合形态和指标。这节要介绍的“强者恒强”就是这一类指标。

强者恒强指标也属于通道类指标，看一下图2.18。

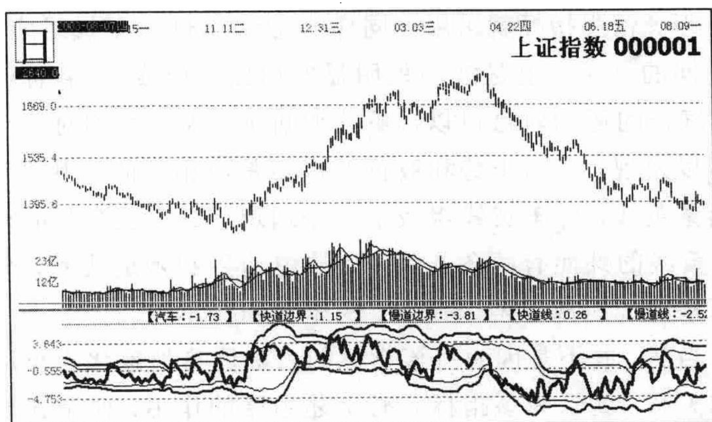


图 2.18　强者恒强示意图

大概在2002年11月的时候，我设计了一个指标。这个指

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

标最突出的作用就是用来挑选强势股。其原理是利用我们前面介绍过的正态分布。

为了取个有特色的名字，我考虑了很长时间。有一次在赴上海的途中，我突然来了灵感，干脆叫“强者恒强”，既反映该指标的作用：选强势股，还反映其理论基础：操作强势股相对成功率比较高。所以最后就定为这个名字。

从图2.18可以看出，强者恒强指标由从上到下颜色不同的5条线组成。为了更形象地表达其含义和用法，指标采取了比较通俗易懂的表现形式以及名字。

我们知道，在高速公路上，一般有三条车道，最左边的是快车道，中间的是行车道，最右边的是慢车道。这三条道之间是有线隔开的，并且最外面两条道还有边缘线。

一般来说，汽车大多时间行驶在行车道内，偶尔也会向左或向右偏离出自己的轨道，但是不久又会回到行车道。

强者恒强指标就采用了同样的思路，它由5条线组成，其中中间的一条，也是波动最明显的白线（粗线），名称叫汽车。汽车的运动轨迹可以理解成股价的走势，我们对比一下也可以发现，它的走势和股价的走势是很相近的。中间有上下两条黄线，两条黄线组成了一个通道，表示了汽车的行车道。黄线的外面有两条红线，为快道边界和慢道边界，分别与两根黄线组成了两个通道：快车道和慢车道。

当然，并不是因为将该指标的名称简单形象化为车道和车的关系，就认为该指标具有上述思路的作用，而是在设计该指标的时候就用到了数理原理，使得该指标有上述作用。

在前面的学习中，我们知道可以将每天的股价与股价的

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

平均值（比如20日的移动均值）之间的误差看成是一个随机变量，那么该随机变量一般要服从正态分布。我们可以取包括均值的一个区间，使得随机变量能以很大的概率落在这个区间上，当时间变化时，区间就形成了一个通道，股价就以大概率运行在这个通道内，这就好比汽车会以很大的概率运行在行车道内。

根据以上叙述，强者恒强指标主要是从概率统计的角度来反映股价运行的规律，总结它的用法，主要有以几种：

（1）汽车由下向上穿快道线，说明速度加快，有可能要提速超车。这种情况一般说明股票为强势股。如图2.19所示。

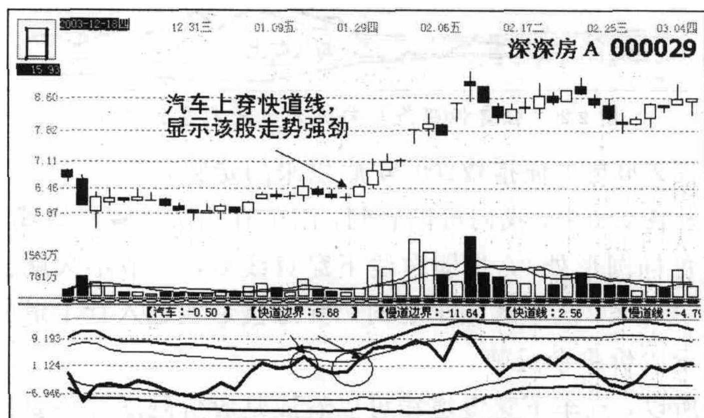


图 2.19 强者恒强汽车上穿快道线示意图

在上图中，深深房（000029）在1月8日汽车开始上冲快道线，并且在1月13日再次上冲，显示了该股的强劲。终于，在1月29日的上冲引发了该股的连续拉升。

大多数强势股在启动的时候都会出现此特征，所以也可以用它来捕捉强势股的启动点。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

（2）汽车穿过慢道线后，说明汽车临时减速，这时应关注汽车何时掉头开回行车道，一旦勾头，那么说明是个买点。如图2.20所示。

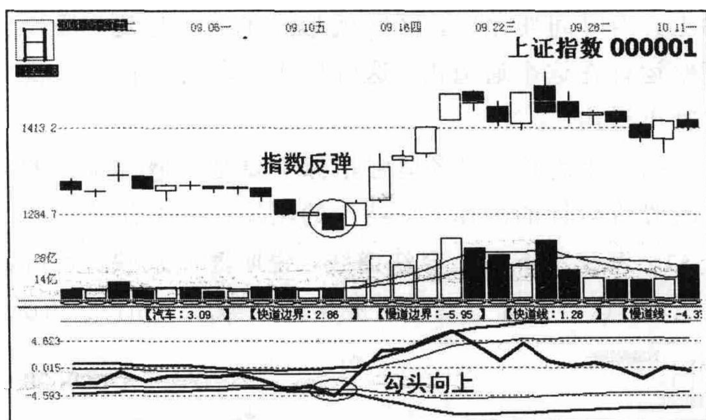


图 2.20　强者恒强汽车勾头开回行车道示意图

图2.20是上证指数2003年底以来的走势。

从图2.20中，我们可以看到，汽车有几次下穿慢道线（图中蓝色椭圆形处），也即白线下穿黄线后，一般不久就会回到行车道来。汽车从慢车道向上穿过慢道线进入行车道的时候预示股价将会反弹。

所以，汽车下穿慢道线可以看成是股价触底并将要反弹的信号。

（3）汽车穿过快道线行驶一段时间后，如果开始往下掉头并准备下穿快道线，说明汽车可能要改回行车道行驶。预示着股价将要走弱，应该是个卖点。

比如，*ST石化（000013）在2003年12月18日出现汽车下穿快道线特征，预示股价将要回调。随后的走势验证了这点，

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

还有该股在2月12日也是如此。如图2.21所示。

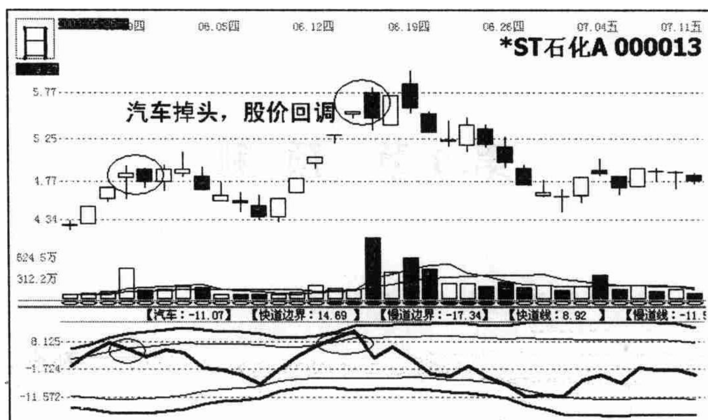


图 2.21 强者恒强汽车由快车道开回行车道示意图

综上所述，强者恒强指标的第一个作用是用来挑选强势股：在汽车突破快道线的时候往往是强势股的特征。第二个作用是提示买入卖出。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

第3章 预 测

凡事预则立，不预则废。

——孙武

§3.1 科学预测

古人云：凡事预则立，不预则废。指的就是做任何一件事之前都要进行很好的准备和预测，否则就成功不了，充分说明了预测的作用和重要性。

所谓预测，就是根据可获得的历史和当前的资料、数据以及信息，利用些科学方法和手段，对所研究问题的发展趋势作出科学推测，以指导未来行动的方向，减少处理未来事件的盲目性。

预测和决策既有区别，又有联系。预测和决策都是面向未来，并对未来进行分析和研究。预测是决策的基础，是进行科学决策的前提条件。科学的决策是建立在对现状和历史的科学分析以及对未来的科学预测上。大至世界事务，国计民生，小到个人日常生活和工作，无不需要进行预测。

在日常生活中，我们经常会作各种预测，当然有些预测

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

是无意识的。比如现在天正下着雨，你要是出门的话就要带伞，其实这时你就作了一个预测：出门后雨不会停，仍会继续下，所以你要带伞，以免挨浇。如果预测出门后雨就会停，那肯定就不会带伞了。

经济生活就更离不开各种各样的预测。在股市里，投资者也离不开预测。所谓低买高卖，其实就是建立在投资者对未来股价运行趋势的预测上：当预测股价还会继续往上涨时，那就会认为当前的股价处于低位，如果预测股价会往下跌，那就会认为当前的股价处于高位了。因为预测是决策的基础，所以，投资者在大多数决策之前都会进行仔细的预测。

预测的方法并非一定都是正确的、科学的，但一切正确的、科学的预测都必须建立在对客观事物的过去和现状进行深入研究和科学分析的基础之上。

预测也有科学的和不科学之分。科学的预测和不科学的预测之间是有根本区别的。科学的预测能正确地指导人们的社会实践，并作出科学的决策。而不科学的预测可能会引导人们作出错误的决策，给决策者带来损失。

区分预测是否科学也并不是一件简单的事情，但有一点是值得注意的：科学的预测必须是"可证伪的"，也就是说可以经过事后验证。为此，科学哲学家卡尔•波普尔举了一个十分通俗的关于预测的例子："将来一定会下雨。"即使过了一百年在地球上任何地方都是一滴雨也没下，也不能说这个预言是错的，因为第一〇一年还有可能下雨。像这种"不可证伪"的预测就不是科学的预测，因为它毫无用处。而"明天北京下雨"就不同，因为它不逃避检验，勇于承担责任，因

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

而非常有用。

股市里存在着许多类似的“不科学”的预测，比如有种理论叫缺口理论，其中最出名的一句话便是“缺口必补”，意思就是市场中形成的缺口在未来的走势中必定要补回来。

我们不必去追求缺口到底是什么意思，也能知道这句话是不科学的。事实上，你做的预测如果没有时间限制的话，那么谁也没法说你错，因为它不可检验。就好像我们说中国股市必将跌到300点以下，你无法从理论上，当然也无法从实践上否认。我们再说上证指数必将涨到30000点，同样还是无法否认。这两句话都有可能是对的，也都有可能是错的，因为是不可检验的，所以说不科学。

因为预测都是为了制定科学的决策提供服务，所以再正确的预测，如果不能服务于制定科学的决策，那么我们仍说这个决策不是科学的。比如还是刚才的缺口必补理论，即使你是对的，那么也不能给制定科学的决策带来什么帮助：我哪知道你什么时候补？我到底要如何操作？所以，科学的预测还要具有实用性，能够用来指导决策。科学的预测一般有以下两个途径：

1. 逻辑分析，也叫因果分析，通过研究事物的形成原因，运用严格逻辑推理，来预测事物的发展趋势和最后结果；

2. 统计分析，运用一系列数学方法，尤其是概率统计方法，通过对事物过去和现在的数据资料进行分析，由大量的偶然性结果，揭示出背后的必然规律性，明确事物的未来发展趋势和结果。

通过以上两种途径得到的预测，一般就是科学的。预测

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

的方法也有很多，有定性的，也有定量的，在本章只介绍几种利用统计知识进行预测的方法。

最后值得一提的是关于预测的精度和价值的问题。一般认为，预测和结果的偏差越小，那么预测的精度就越高，价值就越大。比如，对于天气的预测，如果预测结果同实际天气很吻合，那么价值肯定非常大。

但是，有些预测却值得注意，这类预测具有引导人们去“执行”预测结果的功能，而人们的行动又反过来影响预测结果能否实现。比如，一位著名经济学家作出美国明年将出现经济萧条的预测，如果这一预测被广泛流传和接受，那么公众合理的反应是清偿一切债务，出售一切存货等等，这种行为无疑会加速萧条的到来。

股市里的大多数预测也同此类似。如果一位著名的专家预测2005年1月份将会大涨的话，那么很多投资者在1月之前就会开始建仓买入股票，这样，必然会导致反弹的提前到来，导致预测失去准确性。

这类预测称为自拆台预测。如何衡量这类预测的精度呢？此时应当强调预测过程中各环节工作正确性的鉴别，只要各环节工作都正确无误，其结果作为决策的基础才能正确引导人们的行动。

§3.2 简单回归预测

通过前面的学习，我们知道两个变量之间如果存在相关性，那就说明它们之间存在一定的线性关系，这时就可以根

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

据其中一个变量的取值“预测”出另一个变量的取值。并且，相关性越强，预测的准确度越高。

设x,y为两个变量，$x_1,x_2,\cdots,x_n$和$y_1,y_2,\cdots,y_n$分别为它们的取值。如果知道了x_{n+1}的取值，现在需要对y_{n+1}的取值进行预测。我们可以根据这些数据画出散点图，请参考例子。

根据以前学的知识，如果x,y之间存在较强的线性关系，那么就可以找到一条直线，使得这些点都落在这条直线附近，也就是说这些点的变化会近似围绕这条直线波动。这样我们就可以根据这条直线来算出下一个点的位置，或者说，知道了x的取值就可以“推测”出y的取值。

这条直线称为**回归直线**。回归直线的方程为：

$$y_i = a + bx_i.$$

其中

$$b = \frac{n\Sigma x_i y_i - \Sigma x_i \Sigma y_i}{n\Sigma x_i^2 - (\Sigma x_i)^2};$$

$$a = \frac{\Sigma y_i}{n} - b\frac{\Sigma x_i}{n}.$$

在股市里，如果把时间看成x，把股价看成y，相当于把股价看成了随时间变化而变化的变量。这时，也可以得到股价和时间之间的回归直线。比如以下例子：

【例】深发展（000001）在2004年3月份的4根周K线的收盘价（单位：元）为：

$$10.66, 11.17, 10.85, 10.69$$

根据这些数据，可以得到以下4个散点：

$$(1, 10.66), (2, 11.17), (3, 10.85), (4, 10.69).$$

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

这样，我们实际上是想得到$(5,y)$这个点中y的取值。所以可以利用上面的公式得到回归直线方程为：

$$y=-0.023x+10.90.$$

$x=5$时就是y的预测值：$y_5=10.785$。

§3.3 时间序列概述

客观事物的发展是在时间上展开的，任意事物随着时间的流逝，都可以得到一系列依赖于时间t的数据：

$$Y_1,Y_2,\cdots,Y_t,\cdots$$

其中t代表时间，单位可以是年、季、月、日或小时，甚至更小。比如，我们把自己从小到大每年的身高都测量出来，那么到现在就会有一系列数据，记录了身高的变化史。

像这种依赖于时间变化而变化的一系列数据，就称为时间序列。

对于很多经济数据，都可以看作是一个时间序列。比如每月家庭经济消费支出，每年国民生产总值。股市里的股价，同样也可以看作是一个时间序列。

在时间序列中，每个时期变量数值的大小，都受许多不同因素的影响。第一个因素好像是时间，随着时间的变化，数据也在变化。

但是，实际上我们都知道，时间只不过是个表象，数据的变化有许多更内在的因素，时间只是一个过程。比如，股价的变化受很多种因素的影响，如国家宏观经济政策的制定，

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

上市公司的业绩，二级市场上投资者的信心等。要想把各种因素都加以细分，并且测定其影响大小是很困难的。

时间序列通常对各种因素发生的影响按其性质分为以下四类：

（1）长期趋势

长期趋势是指由于某些根本性的因素，时间序列在较长时间内朝着一定方向继续上升或者下降，或者停留在水平方向的运行趋势。它反映了事物的主要变化趋势。

对于股价的趋势，因为国家经济政策一般较长时间不会改变，如果国家经济形势一直看好，那么股价会形成一个较长时间的上升趋势。

对于时间序列的长期趋势，因为导致其形成的主要原因是一些根本性的因素，所以这种趋势在短时间内很难改变。

我们回想技术分析里的趋势理论的基础，其中有一条就是，股价一旦形成趋势，必将延续。

（2）季节变动

大家知道，因为地球绕太阳转为一年，根据地球和太阳所处的位置，一年分为四季，地球上的节气、气候会随着四季的变化而循环变化，所以对于一些跟气候有关的时间序列，比如某个地区的温度、降雨量等等，就会有很明显的季节性因素，一般夏天就比冬天温度要高，转过新的一年来依然如此，年复一年。比如，农作物的生长也受季节性影响，从而导致农产品加工业的季节变动，这是自然方面的季节变动。

再考虑到人的行为，很多经济数据实际上与人的行为很有很大的联系，比如人均消费，在春节、中秋等节日期间，人

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

均消费支出会加大，每年都会有这样的规律，所以如果我们考察超过一年以上的数据，我们就会发现它有季节性变动。

在股市中，我们也可以发现同样的行为，在《行为金融学》一章里我们将要分析。

季节变动的周期比较稳定，一般是以一年为周期变动。当然，也有不到一年的周期变动。

（3）循环变动

循环变动是以数年为周期的周期变动。它与长期趋势不一样，不是朝单一方向持续发展，二是涨落相间的波浪式起伏变动。与季节变动也不同，它的波动时间较长，变动周期长短不一，短则一年以上，长则数年、数十年。

（4）不规则变动

不规则变动，有时候也称为误差相，指的是由于一些偶然性因素引起的无周期变动。产生这种变动的因素有很多，包括大量的随机因素。

因此，一个时间序列变量的取值可以看作以上四种变动的和。

§3.4 移动平均法

移动平均法是根据时间序列资料逐项推移，依次计算包括一定项数的数据的平均值，以反映长期趋势的方法。当时间序列的数值由于受周期变动和不规则变动的影响，起伏较大，不易显示出发展趋势时，可用移动平均法，消除这些因素的影响，分析、预测时间序列的长期趋势。移动平均法还

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

有以下几种：

一、简单移动平均法

设时间序列为：$y_1, y_2, \cdots, y_t, \cdots$，那么移动平均公式为：

$$M_t = \frac{y_t + y_{t-1} + \cdots + y_{t-n+1}}{n}, t \geqslant n.$$

上式中，M_t 为 t 期的移动平均数，n 为参数。

由于移动平均可以平滑数据，消除周期变动和不规则变动的影响，使长期趋势显示出来，因而可以用于预测。利用移动平均作预测的公式为：

$$\hat{y}_{t+1} = M_t.$$

也就是以 t 期的移动平均数作为第 $t+1$ 期的预测值。

对于上节中的例子，如果我们作周期为3的移动平均，最后一个平均值为：$(11.17 + 10.85 + 10.69)/3 = 10.90$。那么就可以预测下一周的收盘价为10.90元。

从移动平均的原理我们知道，它只适合作近期预测，而且预测目标的发展趋势变化不大，否则，采用简单移动平均法就会产生较大的预测偏差和滞后。

二、加权移动平均法

在简单移动平均公式里，每期数据在求平均时的作川是等同的。但是，在很多问题中，每期数据包含的信息不一样，一般来说近期数据包含着更多的关于未来情况的信息。比如，如果我们想根据以往的天气来预测未来两三天的天气，那么知道昨天和今天的天气更容易预测，知道一个月前的天气基本上没用。在股市里也如此，了解近期行情总比了解很多天前的行情更重要。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

因此，把各个时期的数据等同看待是不尽合理的，应考虑近期数据的重要性，对近期数据给予较大的权重，这就是加权移动平均的基本思想。

设时间序列为$y_1, y_2, \cdots, y_t, \cdots$，则加权移动平均公式为：

$$M_{tn} = \frac{a_n y_t + a_{t-1} y_{t-1} + \cdots + a_1 y_{t-n+1}}{n}, t \geqslant n.$$

其中M_{tn}是t期加权移动平均数，而a_n就为权。与简单移动平均法一样，加权移动平均法就把M_{tn}当作是未来第$t+1$期的预测值。

比如，在上面的例子中，如果我们采用加权平均法，设权分别为：1,2,3。那么预测值为：

$$\frac{1 \times 11.17 + 2 \times 10.85 + 3 \times 10.69}{1+2+3} = 10.82.$$

§3.5 指数平滑法

上一节介绍的移动平均法存在一个不足，就是仅仅考虑到了最近的n期数据的影响，对之前的数据则完全不考虑，这往往不符合实际情况。而指数平滑法就在这方面对移动平均法做了改进和发展，应用更为广泛。

指数平滑法根据平滑次数的不同，又分为一次指数平滑法、二次指数平滑法和三次指数平滑法，本节仅介绍一次指数平滑法：

1. 预测模型

设时间序列为：$y_1, y_2, \cdots, y_t, \cdots$，一次指数平滑公式为

$$S_t = \alpha y_t + (1-\alpha) S_{t-1}.$$

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

式中S_t为一次指数平滑值，α为加权系数，且$0<\alpha<1$。

上式实际上是一个递推公式，如果把这个公式展开的话，可以发现，时间序列的每项数据都被考虑进来，而且每项数据的权重是不一样的：近期数据的权重较远期的大，而且以指数速度递减。以这种平滑值进行预测，就是一次指数平滑法。预测模型为：

$$\hat{y}_{t+1}=S_t.$$

也即：

$$\hat{y}_{t+1}=\alpha y_t+(1-\alpha)\hat{y}_t.$$

也就是以t期指数平滑值作为$t+1$期预测值。

2. 加权系数的选择

进行指数平滑时，加权系数的选择是很重要的。由公式可以看出，α的大小规定了在新预测值中原预测值所占的比重。α越大，新数据所占的比重就越大，原预测值所占的比重就越小，反之亦然。

α的取值应根据具体的时间序列在0~1之间进行选择，具体一般遵循以下原则：

如果时间序列波动不大，比较平稳，则α应取较小的值，反之取较大值。

§3.6 一种预测月线阴阳的简单方法

一般来说，每到月底，投资者都应该对下月的走势，更简单点就是要对下个月的月K线收阴还是收阳做个预测，做

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

到心中有数，对投资者下个月的决策起到参考作用。

当然，预测有很多种方法，以下我们运用本章所讲的理论，并结合2003年以来的实践讲解一种简单的预测方法：

首先，将1996年以来上证指数每月的收阳、收阴分别以“+”、“−”表示，并统计这些年来每个月的阴阳情况，然后根据历史上（一共有7个数据）收阴和收阳的比例进行预测：如果收阳数大于收阴数，则预测结果为收阳，如果收阳数小于收阴数，则预测结果为收阴，如果一样多，则预测结果为收十字星，或此时不作预测。

这种方法实践操作很简单，只要填好如下表格即可开始预测：

表 3.1 月K线预测表

预测时间	历史数据							频率	预测结果	实际结果	成功
	96	97	98	99	00	01	02				
1	−	+	+	−	+	0	−	3：3	0	+	0
2	+	+	−	−	+	−	+	4：3	+	+	1
3	−	+	+	+	+	+	+	5：1	+	0	0
4	+	+	+	−	+	0	+	5：1	+	+	1
5	−	−	+	+	+	+	−	4：3	+	+	1
6	+	−	−	+	+	0	+	4：2	+	−	1
7	+	−	−	−	+	−	−	2：5	−	−	1
8	−	+	−	+	−	−	+	3：4	−	−	1
9	+	−	+	−	−	−	−	2：5	−	−	1

经过统计，成功率为6/9 = 66.7%，失败率仅仅为1/9 = 11.1%。不太明确的比率为22.2%，可见这种方法对预测月线收阴收阳还是很管用的。

这种方法简单易用，当然，如果结合别的预测方法就更准确。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

第 4 章 行为金融学

我能精确地计算天体运行的个中规律，
但不能预测股市里人们愚蠢的行为。

—— 牛顿

§4.1 行为金融学概述

行为金融学是金融学的一个分支。

传统意义上的金融学被广泛认为是一种非实验科学，大多数的金融学研究依赖于各种合理的假设。这些假设在决策中具有重要的意义。其中最基础的两个假设便是**有效市场假设**和**理性人假设**。

而行为金融学可以说是从实验室中走出来的科学，它以认知心理学作为基础。人的心理活动分为认知过程和非认知过程。前者涉及感觉、知觉、注意、学习、记忆和思维等，后者涉及情绪、人格、气质和意志等。

标准金融学把金融投资过程看作是一个动态均衡过程，根据均衡原理，在前两个假设下推导出市场的均衡模型。

可是在实践过程中，越来越发现这两个假设是非常苛刻

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

的，前面的文章中曾经提到市场并不总是有效的，心理学家也指出，人并不总是理性的。行为金融学主要是从这个角度来研究金融投资过程。

行为金融学认为金融投资过程可以看作是一个心理行为过程，人们在投资过程中，受到各种因素的影响，并不满足“理性人”条件，所以现今越来越多的研究人员开始尝试用实验的方法来研究经济学，修改和验证各种基本的金融学假设，得到更符合实践的非常有意义的结论。

一、有限理性

理性人假设是指参与市场人是理性的，通常包括两个部分：一是以效用最大化为目标，二是能够对一切信息进行加工和处理。

但心理学家研究发现，受到人的智能、学识、经历、环境以及认知心理等影响，人们在做决策时并不总是表现为“理性的”，这就是“有限理性”。

有限理性是1978年诺贝尔经济学奖得主H.A.西蒙的研究结论，根据西蒙的最新解释，有限理性有两层含义：

一是指行为具有理性意向；

二是指其理性会受到实际智能的限制，使人们作出决策时往往陷于一种并不完全理性的预期之中。

人们作出决策是建立在对结果的一种预期之上，但人的有限理性或事物发展的不确定性却完全可能导致这种预期脱离准确的轨道，也就是说人的有限理性破坏了人们预期的准确性。

人们的预期，只能根据自己已有的知识和信息作出，但

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

是个人的知识和信息是有限的，也就是说人们的预期不可能做到面面俱到的完全理性，这样导致人们的行为也就是有限理性的。

所以，市场状态会由于参与人的有限理性变得更富有“人性”。

在股市当中，投资者也普遍表现出有限理性，关于这一点，行为金融学家已经得到了很多富有意义的结论。

二、羊群行为

在人们出去旅游的时候，会发现一个现象：如果人少的时候，比如就一个人，那么会对陌生环境保持比较高的警惕性，而如果人多时，就会放松警惕，实际上是对其他人产生了一种“依赖感”。

另外，人类由于其社会性还存在一个非常普遍的现象：经常在一起交流的人由于互相影响，因此他们往往具有类似或者相近的思想。在股市里也经常能见到这样的现象。

所谓羊群行为是指：由于受其他投资者采取某种投资策略的影响而采取相同的投资策略①。

比如说，在社会中普遍存在着信息不对称的现象，即使在信息传播高度发达的社会里，信息也是不充分的。在信息不充分的情况下，投资者的决策往往不完全是依据已有的信息，而可能依据对其他投资者行为的判断来进行决策，这就形成了羊群行为。在股市中，存在着大量的跟主力持仓做的投资行为，甚至形成了著名的“跟庄理论”。这就是羊群行为

① 当然投资者采取相同的投资策略并不一定是羊群行为，羊群行为强调的是受其他投资者决策的影响，并对他的投资决策结果造成影响。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

的表现。

由于羊群行为在股市中的广泛存在，就会产生价格的过度反应，以致出现“涨过了头”或者“跌过了头”，也就是大家经常说的“超买”、“超卖”。这样投资者可以采取相反投资策略进行短线交易，以赢取过度反应向真实反应的价值回归过程的利润。

疯牛市和疯熊市的形成，其中一个重要的因素就是羊群行为。

所以，由于羊群行为的存在，在适当的时候，相反理论便会发挥作用，市场中的少数意识到羊群行为的投资者便会采取相反理论而从中获利。

三、过度自信

心理学家通过实验观察和实证研究发现，人们往往过于相信他们的判断，不但高估自己成功的机会，而且把成功更多地归于自己的能力，而低估运气和机会在其中的作用，而当人们失败时，又高估运气不好的成分。这种认知偏差称为“过度自信”。

比如国外有研究机构作了实验，向一些司机提出：你认为自己是个好司机吗？相对其他司机，你的驾驶水平是处于平均水平，还是高于平均水平，或者低于平均水平？在对该问题的回答中，有65%～80%的人认为自己的驾驶水平高于平均水平。

在股市中，这种现象也非常普遍。大多数投资者都认为自己的水平高于平均水平，但实际上当中只有一半人能达到平均水平。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

过度自信直接导致的一个结果就是过度交易，因为投资者认为自己的水平要高于平均水平，所以在每次操作过程中成功的概率相对要大点，所以认为交易次数越多，交易越频繁越好，在现实中这就是过度交易。过度交易最直接的表现就是过于频繁地进行短线交易。他们认为这样能获取更高的收益。

但事实恰好相反，Barber和Odean于2000年在一份报告中指出，在他们研究的样本中，过度交易的投资者获得最低的平均回报。

在中国股市也同样有此结果，深交所曾出过一份研究报告，随机抽取了几千个账户，统计他们的换手率和收益率，最后得出结论：换手率越高的收益率反而越小。这也证明了频繁地进行短线交易是过度自信的表现，容易得不偿失。

过度自信的程度跟投资者的收益状态有关。在牛市时，投资者一般处于盈利状态，此时更容易过度自信。

在实现收益后，投资者对自己的能力更自信，会将更多的资金进行更大的投资活动，就像一个赌徒在赌博刚开始时就赢了一大笔的话，他可能会在接下来的赌博中下更大的赌注。所以，在牛市持续了一段时间后，很容易导致大家盲目看多，形成过度交易，这时就形成了牛市末期——“疯牛市”。

自信的程度与时间也有关系。在一般人的头脑中，1年是个很重要的时间周期，很多投资者的决策计划也以1年为一个周期。

那么当人们进入新的一年，他们感到前面还有很长的时间，如果这时赌一把，即使输了，还有足够的时间去赢回来，

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

随着时间的推进，这种自信会逐渐减少。所以，人们在上半年要比下半年更为自信，从而交易更频繁点。这样，上半年有行情的机会一般就大于下半年。

这一点，本书下一节还要专门讲解。

四、损失厌恶

传统的理论认为，同量的损失带来的负效用能够被同量的收益带来的正效用所抵消，比如某个投资者持有两只股票，其中有只股票处于获利状态，收益1万元，而另一只处于亏损状态，亏损1万元（都考虑了手续费），那么对投资者的效用相当于两只股票都没有带来收益，也没带来亏损。

但是，心理学家通过实验发现，在现实中，并不是这么简单。人们更厌恶损失，损失带来的感觉比收益更突出，感受更强烈，这就是损失厌恶。

损失厌恶表现为：当面对收益时，人们表现为风险厌恶；当面对亏损时，人们则表现为冒险。经典的实验如下：

【例1】邀请100人，先接受以下实验一：

实验一，给参与实验者1000元，然后请他做如下选择：

$A=(1000,0.5)$　　$B=(500,1)$

其中(1000, 0.5)表示以1/2的概率得到1000元，另外1/2的概率什么也得不到，当然，开始给的1000元还是到手。

随后，要求同一批被实验者接受实验二：

实验二，给被试验者2000元，然后请他做如下选择：

$C=(-1000,0.5)$　　$D=(-500,1)$

最后发现，在实验一中，大多人选择B，而在实验二中，大多人选择C。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

注意：这两个问题用最终的财富状况表示实际上是完全相同的：

实验一中，如选择A的话，那么参与实验者最后以0.5的概率得到2000元，以0.5的概率得到1000元，期望为1500元；如果选择B的话，确定得到1500元。

实验二中，如选择C的话，那么参与实验者最后以0.5的概率得到2000元，以0.5的概率得到1000元，期望为1500元；如果选择D的话，确定得到1500元。

可见，从期望上来讲，这四个选择是一样的，而且，即使考虑到不确定性的影响，那么实验一中的A和实验二中的C应该是等同的（概率分布是相同的），实验一中的B和实验二中的D也是等同的。

但是，人们的选择却不相同。显然，参与实验者只把注意力集中于损益。而且在对待损益问题时，对于收益，人们更倾向于确定的收益，而规避冒险；而对于亏损，人们更倾向于冒险，以规避亏损。

股市里投资者也存在损失厌恶，由此并会带来处置效应。处置效应对股市的影响，本书会在下一节专门介绍。

五、疏失懊悔与过失懊悔

人们犯了错误都会懊悔，不同的犯错行为导致的懊悔程度是不一样的，先看以下例子：

【例2】2003年，张三一直持有深圳华强（000062）这只股票。8月份，有人给他推荐深赤湾（000022），当时，他曾考虑将手中的深圳华强（000062）股票换成深赤湾（000022），但是他最后决定持股不动。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

他现在发现，如果他当时把股票换成深赤湾（000022），他的资金将成功实现翻番。

李四一直持有深赤湾（000022）这只股票。2003年8月份，有人跟他说这只股票到顶了，建议他卖出并换成了深圳华强（000062）。

他现在发现，如果他一直拿着深赤湾（000022）不动，他的资金将成功实现翻番。

张三和李四都在为自己的行为懊悔，但请问：谁的感觉更糟？谁的懊悔程度更深？

几乎大家都同意，李四可能比张三的感觉更糟。

仔细一想，他俩最后结果其实是一样的，都是因为某种原因导致自己的资金错过了翻番的机会。

基本的差别就是：

李四遭受到过失懊悔：他为自己所做的事情，也就是换股而懊悔，这种事情最后已经得到了证明是损失。相反，张三先生遭受了程度较轻的疏失懊悔：他后悔没有做某件会使他更富裕的事情（也就是他没换股），这属于机会成本，失去了赚钱的机会。

相比较来说，失去赚钱机会所引起的痛苦与业已得到证明的损失引起的痛苦要小一些。

从理论上来说，这两种行为导致的损失是一样，但是给投资者的感觉却不一样，所以也属于一种非理性心理。这种非理性心理导致的一个结果就是：

在大多数情况下，投资者更倾向于选择捂股不动（张三捂股不动的懊悔程度要小于李四换股）。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

六、惯性思维

人们往往习惯于用约定俗成的方式，或者用之前形成的思维方式来思考问题，这就形成了一种惯性思维。

我记得读大学的时候，有天晚上熄灯后，大家躺在床上继续聊。突然有个同学提出一个问题："三点水加个来去的来念什么字？"大家很快就回答："还念lái，涞水的涞。"紧接着，刚才提问的同学继续问："那三点水加个来去的去呢？"结果大家都回答："还念qù 呗！"后来有的同学想了想，说不认识这个字。

其实这个字很简单，就是办法的"法"字。但为什么这么简单的一个字这么多大学生都没回答对呢？其实就是由于之前提问"三点水加个来去的来念什么字"的"误导"，让大家很快掉进了惯性思维。如果直接上来就问"三点水加个来去的去念什么字"，我相信没有一个大学生不会回答。

上面的问题已经流行了很多年。前几年，我自己又根据这个思路设计了另一个问题。

先问"一个大字加一点念什么字"，大多数都回答"太字和犬字"，然后我紧接着问："那大字加两点呢？"结果绝大多数人都回答不了。

其实这个字也很简单，那就是"头"字。这个问题自我设计出以来，问过很多人，绝大多数人都没回答出来。这同样是由于惯性思维导致的结果。

惯性思维会表现在各个方面，在股市里，投资者的惯性思维也经常让投资者作出一些非理性行为。

比如2001年6月份，大盘指数屡创新高，人们还沉浸在突

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

破指数记录的喜悦之中，惯性思维使得大家想当然地认为指数会进一步冲高。

正当大家都憧憬着大盘向2500点、2800点甚至3000点上涨，并紧紧抱着股票不放时，大盘却悄然转入熊市，令大多数投资者大跌眼镜！如图4.1所示。

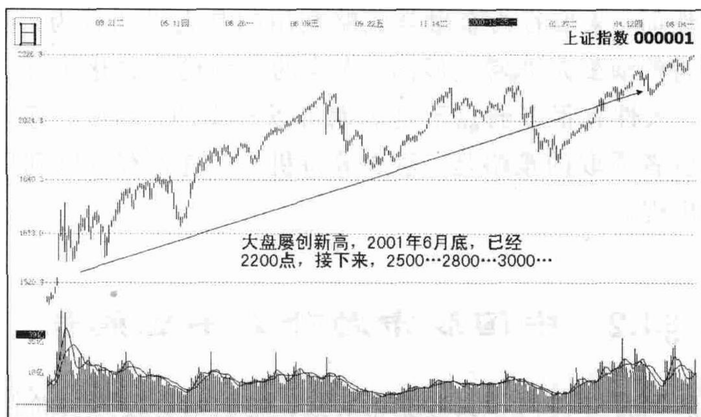


图 4.1 惯性思维

七、行为金融策略的目标

行为金融学试图识别出投资者易于对新的信息反应过度或者反应不足的市场状况，这些错误会导致证券的错误定价。行为金融策略的目标是，在大多数投资者意识到他们的错误之前，先行投资于错误定价的证券。一旦他们意识到自己的错误，股票价格将随之暴涨，先行一步者便可从中受益。

行为金融投资策略具有一个尤其有吸引力的特点，就是优于大多数传统的投资方法。大多数投资者采用基于信息处理的投资策略。他们试图通过获取有关公司的更完善的信息，或者通过使用一种独特的、定量分析策略更好地处理信息，

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

来取得良好的收益。

但是，通过这些方法取得优势已经变得日益困难。互联网将世界连为一体，微型计算机的性能越来越强大，这使得获取信息更为容易。而且，对所有投资者来说，处理信息也越来越容易。

然而，采取行为金融学策略利用的是人类的行为，而人类行为的演变是非常缓慢的。人类的大脑已经进化了许多个世纪，人性有很多弱点不是短期可以改变的，由此，行为金融投资者采取的策略是：耐心等待机会，直到有可以利用的错误出现。

§4.2 中国股市为什么牛短熊长

随意打开任何一只股票的K线，我们都会发现股价的运行不是一条直线，其中包含了涨涨跌跌，波浪起伏。有句名言“没有只涨不跌的股市，也没有只跌不涨的股市”，形象地说明了股市就是在涨涨跌跌中周而复始地运行着。著名的波浪理论就是研究从数浪的角度来分析股市运行规律。

波浪理论一个基础就是周期理论，根据物理学知识我们可以知道，波浪是有周期性的，周期的大小跟频率有关。波浪的运动自然又会产生振幅，当能量变化时候，振幅也会跟着变化。

虽然在股价波动运行的过程中有各种各样的图形，但从趋势上来上，不外乎三种趋势：上涨，下跌，横盘。

我们一般把股价趋势连续上涨的市场称为牛市，而把股

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

价连续下跌的市场称为熊市①。

牛市和熊市也就是在股价的涨涨跌跌运行中交替出现：每一轮疯狂、欣喜的牛市过后紧接着都是一轮漫长而又残酷的熊市，而熬过了寒冷的冬天以后又会迎来温暖的春天。

一般研究认为，股市的运行是有循环周期的。在每个周期之内，股市都会经历一波牛市和一波熊市。虽然对于循环周期时间的具体长短存在各种各样的观点，但是我们可以研究一下牛市熊市持续时间长短的问题。

研究牛市熊市持续时间长短的问题，对资金管理是有启发的，对规避风险也是很有参考价值的。

股市里的风险分为系统风险和非系统风险。对于非系统风险，可以通过分散投资也即分仓操作来减小，而对于系统风险，通过同一市场里的分散投资是减小不了的，但这个时候可以通过减少投入（少买股票）来减少风险。

因此，所以掌握股市的牛熊持续的时间长短是很重要的，如果牛市相对较长，那么可以多操作，仓位可以尽量大些。反之如果熊市时间相对较长，那么就应该多注意控制仓位，适当的时候要空仓，而不是每时每刻都满仓。

对中国股市稍有研究的投资者都可以发现，中国的股市牛市开始后，往往拉抬很迅猛，经历时间往往很短。但当转为熊市后，却往往是一路阴跌下来，这点可以通过上证指数的走势清晰地看出来（图4.2）。

从图4.2可以看出，1999年5.19大行情开始一直到6月底，行情结束，牛市时间持续30天左右，而接下来的调整，一直

① 另外，有一些人把股价趋势不涨不跌，横盘前进的市场称为马市。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

到12月底，持续时间达120多天。2000年初又开始发动一波牛市行情，持续时间勉强可以算到2001年6月底的大顶，持续了近310多天，而接下来的调整至少持续到了2003年底，达580多天。

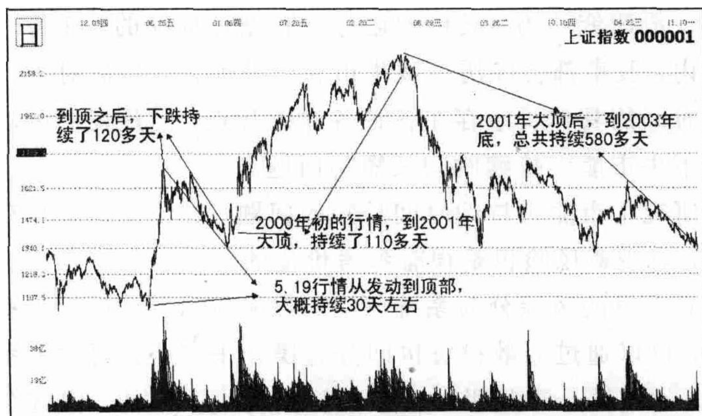


图 4.2 上证指数牛短熊长示意图

可见，熊市持续的时间一般都长于牛市持续的时间。

而且，不管对于大盘还是个股，都有这个现象，当然，个股更明显。这是由什么原因产生的呢？

牛熊的形成自然是因为人的行为，行为心理学的结果会给我们分析股市带来很多新颖的结论。了解某些决策行为的心理基础，对于在投资活动中避免决策偏差是十分必要的。行为心理学的一些基础知识，可以通过设计一些实验得到。

先组织两批人分别参加两组经典实验，这两批人是随意选择和分组的：

实验一，在A、B两个选项中做出选择：

A. 确定赢得1000元；

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

B. 先掷一枚硬币，正面朝上的话，将赢得2000元，反面朝上则一分钱也得不到。

实验二，在A、B两个选项中做出选择：

A. 确定亏损1000元；

B. 先掷一枚硬币，正面朝上的话，将亏损2000元，反面朝上则一分钱也不亏损。

这两个实验中，有一个选择结果是确定的，对于试验一来说，要是选择了A，那么必然、确定地获得1000元，而对于实验二，如果选择了A，那么必然、确定地损失1000元。还有一个选择的结果是不确定的，对于实验一，如果选择B，有可能获得2000元，也有可能获得0元钱。而对于实验二，如果选择B，有可能亏损2000元，当然也有可能亏损0元。当然，这个实验我们还可以根据以前学的知识将概率分布写出来。

实验的结果是很有意思的，读者在看结果之前不妨假设自己分别参加这两个实验，看看自己会如何选择？

实验结果是：在实验一中，多数人选择A，而在实验二中，多数人则会选择B，实验一和实验二的本质区别就是：

对于实验一，不管选择A还是B，要么能有收益，要么就没有收益，反正不会亏损，如果选择A的话，那么可以有一个确定收益，而如果选择B的话，可以有个机会能获得更大的收益，但是要冒毫无收益的风险。

而对于实验二，不管选择A还是B，总是不能获得收益的。要么就要亏损，要么就不会亏损，反正不会有收益，如果选择A的话，那么就要承受一个确定的亏损，而如果选择B的话，可以有个机会能够不亏损，但是要冒承受更大亏损

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

的风险。

大量实验结果表明，多数人在实验一中选择A，说明在确定性赢利与不确定性赢利之间偏好确定性赢利的选项，而在实验二中却选择B，说明在确定性亏损与不确定性亏损之间偏好不确定性亏损。

类似的实验最早是由2002年诺贝尔经济学奖得主、大名鼎鼎的以色列心理学家卡尼曼和特沃斯基主持的，后来，不断有别的心理学家和行为金融学家重复完成与此类似的实验，均得到相同的实验结果。

当然，还可以在此实验基础之上再进一步：加大确定性获益的初始值，我们会发现，初始值越大，那么上述表现越明显。

这两组实验揭示了人们风险偏好的规律，从这这点来看，可以发现人不一定是理性的，或者说人是有限理性的。

为什么这么说，可以从两个方面去考虑：

一、如仅考虑收益，实验一中，选A的期望收益为1000元，选B的期望收益是$2000 \times 1/2 + 0 \times 1/2 = 1000$元，两者是相等的。对于实验二，选A的期望亏损是1000元，而选B的期望亏损也为1000元，也是相等的。所以，如果从期望收益理论上来说，对于一个理性的人，无论是实验一，还是实验二，选A和选B都是没有区别的。

二、当然，如果考虑到不同的人对于风险的偏好态度不同，有风险偏好、风险中性、风险厌恶三种（关于这几种风险态度，我们将另文说明）。但是不管如何风险偏好态度，都不应该出现上述实验结果。因为上述实验结果表明对于大多数

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

人来说，当面对赢利或者亏损时候的偏好态度是不一样的。

所以说，本文开头叙述的实验说明了人们在面对不确定性决策时，是有限理性的：在面对确定性收益与不确定性收益时，宁愿选择确定性收益；在面对确定性亏损与不确定性亏损时，人们宁愿选择冒险。

在股市里的投资者也普遍具有这种非理性心理，投资者在决策上会出现一种常见的倾向，即卖出赢利的股票而留下亏损或套牢的股票，这种现象被称为“处置效应”。

假设投资者持有某两只股票，买价分别为10元和12.1元。两只股票今日收盘价都为每股11元，明天两只股票有可能上涨，也有可能下跌，如果假设由于需要现金他必须于明天开盘之时卖出所持有两只股票中的一只。问：该投资者会卖出哪只股票？

1998年，美国行为金融学家奥登（Odean）在研究了10000个个人投资者的交易记录后发现，投资者更可能卖出那只上涨的股票！这个结论和前面说的处置效应是吻合的。

对于上涨的股票，如果及时卖出，则属于确定性盈利，而如果继续持有，很有可能赢利就消失，这个时候投资者大多不会选择冒险。而对于亏损的股票，如果卖出，那么相当于承担一个确定性亏损，而如果继续持有，虽然还有可能下跌，但是也有可能收回亏损，甚至赢利，因而投资者此时更愿意选择冒险。

当然，对于股市里的处置效应，我认为不仅仅是由于投资者非理性的心理造成的，还有一部分是由理性心理造成的。投资者认为，对于上涨（获利）的股票，相对价格肯定提高，

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

那么后势下跌的可能性加大，而对于下跌（套牢）的股票，相对价格减小，后势上涨的可能性会越来越大。这种心理是基于股票上涨越高，风险越大，下跌越深，风险越小。

当然，处置效应产生的原因还有很多，也有一部分是如下方式理解的原因：

如果我是涨了就卖，跌了就持有的话，那么我最后总是成功的，因为套牢的股票总有出头之日。反过来，如果我是跌了就卖，涨了就继续拿着，那么涨的股票还有可能跌回去，最后不但涨了没赚钱，跌了就更赔钱。

处置效应在实践中并不少见，我们周围的投资者（包括你我在内）大都如此。国内研究者对中国股市“处置效应”的研究结果表明：中国的投资者更加倾向于卖出盈利股票，继续持有亏损股票，而且这种倾向比国外投资者更为严重。而且，在个人投资者和机构投资者中均存在着处置效应。

处置效应的基本结论是投资者更愿意卖出盈利股票，继续持有亏损股票，而且盈利越多越倾向于卖出，亏损越多越不愿意卖出。这种持有亏损股票而过早卖出赢利股票的“售盈持亏”心态在国内和国外投资者中同样存在，反映了人类的天性。

所以平时经常会看到一些人在一只股票套了几个板以后都变得麻木了，即使再下跌几个板都不会有什么大的影响，就像我们通常说的“虱多不痒，债多不愁”。

那么处置效应会带来什么样的市场结果呢？

在一个典型的做多市场中，比如中国股市，处置效应会抑制牛市的增长，会加速牛市的早日结束。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

很显然，在牛市启动后，基本上大多数投资者，尤其是短线投资者都处于盈利状态，随着牛市的发展，赚钱效应的增大，买入股票的也越来越多，同样，根据处置效应，卖股票套现的人也会越来越多，所以牛市的发展一般都是伴随着成交量的增加，所以我们经常看见股价拉抬后会伴随着成交量的增加。

当价格越来越高，随着处置效用的发挥作用，卖股票套现的人会越来越多，这必然影响股价的继续上涨，所以处置效应会抑制牛市的发展，加速牛市的结束。

而当股价到顶开始下跌时，随着熊市的继续，处置效应带来的是卖股票的越来越少，而买股票的也会因为没有赚钱效应而减少买入，所以，下跌时肯定是伴随着缩量。量得不到充分的释放，股市只能进一步下跌。

所以，由于处置效应抑制牛市的增长，延续熊市的下跌，必然导致了中国股市的牛短熊长的大格局。这样，从策略上来说，如果坚持看大盘做个股的话，那么每年轻仓的时间应该大于重仓的时间。

§4.3 上半年比下半年更容易有行情

股市的行情可以说和人气是相辅相成的，没有人气，是不会有行情的。所以，我们可以从人气值的变化规律来研究行情发动的规律。

前文分析过，过度自信是投资者在决策过程中的一种认知偏差。受这种偏差的影响，人们会产生过度交易，这样就

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

会导致市场人气的上升，而自信的程度与时间是有关系的。在一般人头脑中，一年是个很重要的时间周期，很多投资者的决策计划也以一年为一个周期。大多投资者都习惯于每年制定一个投资目标。一旦最后达到这个目标，他会比较满意，而一旦没达到，他会自我安慰：明年再来。这种想法就会影响投资者的交易行为。新的一年刚开始时，投资者感到前面还有很长的时间，如果这时赌一把，即使输了，还有足够时间去赢回来，随着时间的推进，这种自信会逐渐减少。所以，投资者在上半年要比下半年更为自信，从而交易更为频繁。

而且，一旦投资者制定了目标后，往往会争取提前完成目标，争取在上半年完成一半目标，因为时间越拖越不利于目标的实现，所以投资者也会尽量在上半年多交易。

因为换手率可以用来反映市场的人气程度。换手率越大，说明市场越有人气。这样，当大多数投资者都表现为上半年过度交易时，市场就会表现为上半年比下半年人气更充分，这一点我们可以利用OA指数的换手率看出来，如表4.1所示。

表 4.1 1996~2003 年间OA指数换手率表

年份	总换手率（%）		平均日换手率（%）	
	上半年	下半年	上半年	下半年
1996	299.5	782.5	2.54	6.07
1997	607.6	231.3	5.28	1.81
1998	239.5	162.8	2.06	1.25
1999	235.0	179.1	2.06	1.43
2000	214.6	187.0	1.88	1.50
2001	124.7	79.0	1.09	0.63
2002	124.9	79.6	1.03	0.63
2003	138.0	109.8	1.21	0.86

上表统计了从1996年到2003年8年间的OA指数的换手率，

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

分成了上半年和下半年两个区间。可以发现，无论是从总换手率还是平均每日换手率，上半年总是比下半年大很多，只有1996年是例外。说明投资者在上半年交易的速度要比下半年更为频繁，由此导致市场人气在上半年更热。

只要市场有人气，那么行情就有可能产生。市场一直低迷，行情产生的可能性就比较小。所以，每年的行情在上半年产生的可能性要比下半年大。这一点也可以从实践上得到验证，如图4.3所示。

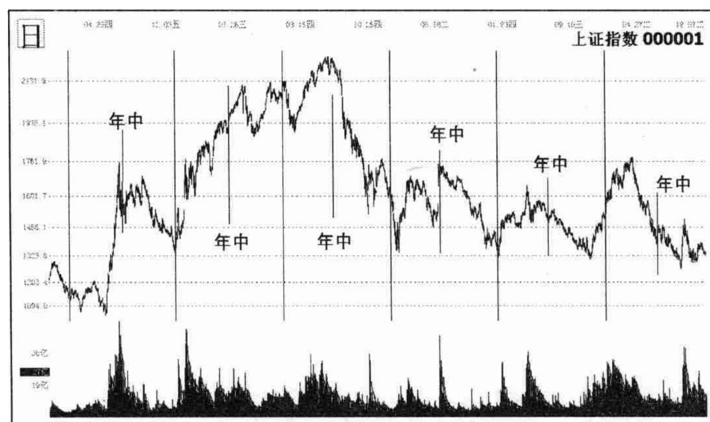


图 4.3 每年行情发动时间示意图

上图中显示了最近5年的上证指数日线图，我们用长线表示了一年为周期，用短线表示了年中。从图上可以发现，每年行情的发动时间都集中在上半年：

1999年，5.19行情，在5~6月间；

2000年，上半年指数一路走好，下半年横盘；

2001年，上半年有个10%左右幅度的反弹行情，下半年开始大熊市；

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

2002年，上半年有20%的中级行情和“6.24”行情，下半年一路下跌；

2003年，上半年有20%左右的中级行情，下半年一路下跌，直到年底才开始反弹。

综上所述，在每年当中，上半年有行情的机会要大于下半年，这样投资者操作的时候就需要把握一个原则：尽量在上半年多操作，到了下半年就少操作。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

第5章 策 略

运筹于帷幄之中，决胜于千里之外

——刘邦

在股市里，投资者会进行各种各样的决策，而进行决策之前，会制定各种各样的策略，并比较各种策略的优越性。所以，通俗地理解决策，实际上就是制定各种策略，并采取策略的过程。所以，了解制定策略的过程，是决策的基础。

§5.1 投资策略的重要性

初入股市的投资者，尤其是对于中小散户来说，不管是技术分析学派，还是基本面分析学派，甚至是消息派，都认同股市属于不确定决策，绝大多数结果都是概率意义下的，成功也是概率意义下的成功。

这样，他们便自然地认为炒股炒的是概率，也就是说大多数人认为炒股实际上是在追求每次操作的概率意义上的成功，进一步认为只要能提高每次操作成功的概率（虽然对成功的定义和概率的算法稍有些不同，但是不妨碍我们讨论问

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

题），比如能将每次操作的成功率提高到90%以上，就能在股市里成为常胜将军，因此便认为各种分析方法的目的都是提高操作成功率。

甚至有很多成熟的技术分析者，也是这么理解。时下的很多技术分析者，还有大多数技术分析软件，都在努力寻找这样或那样的买入卖出点和买入卖出方法，尽量提高买入和卖出的准确度和成功率。认为解决了买卖点，就能够征服股市，战胜股市，从股市中获利。

以上观点可以说是绝大多数技术分析者所认同的。

诚然，追求高成功率是股市成功少不了的，但是，不能将炒股的目标理解成仅仅就是追求高成功率，因为投资者追求的应该是高收益和低风险，但是高成功率不能涵盖，或者说不能替代高收益和低风险，高成功率只是一个条件，但不是充分条件。

要想在股市里成功，同很多因素有关，但最重要的是以下两个因素：

一、成功率；

二、敌我双方的资金实力。

为了说明以上观点，先看以下的例子：

【例1】图5.1中，酒鬼从酒馆中出来，跌跌撞撞在街上行走，左端是家，右端是水沟，距离酒馆的距离分别为m和n。酒鬼的每一步都是随机地向左或者向右走，不妨设向左，也就是向家走的概率为$1-p$，而向右，也就是向水沟走的概率为p，并且每一步到底如何走与上一步的方向是无关的，也就是独立的。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

最后该酒鬼是安全到家还是掉进水沟里？

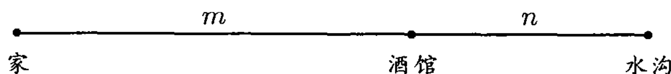


图 5.1 酒鬼回家示意图

数学上可以证明①，酒鬼最后安全到家和掉进水沟都属于随机事件，而且概率之和为1，也就是：最后该酒鬼要么就安全到家，要么就掉进水沟里。

酒鬼最后安全到家的概率同向左向右的概率p有关：

（1）如果$p=1/2$，则

$$P(\text{酒鬼安全到家})=\frac{n}{m+n}=\frac{1}{m/n+1}$$

也即，如果酒鬼每一步向左向右的概率一样，各是1/2的话，那么安全回到家中的概率仅仅与两个距离m和n之间的比例m/n有关，酒馆离家距离相对越大，也就是m/n越大，安全回到家中的概率就越小。

比如，如果酒馆到家和到水沟的距离分别为150米和50米，那么酒鬼能安全到家的概率为：

$$P(\text{酒鬼安全到家})=\frac{n}{m+n}=\frac{50}{150+50}=\frac{1}{4}$$

直观上看来，酒馆离哪儿近，酒鬼最好到达哪儿的概率就大。如果两个距离是一样的，那么酒鬼安全到家和掉进水沟里的概率都是1/2。

（2）如果$p>1/2$，②

① 详细证明可参见陈家鼎著，北京大学出版社《序贯分析》83~84页。

② $p\neq 1/2$时，安全到家的概率计算公式较复杂，为：

$$P(\text{酒鬼安全到家})=\frac{[(1-p)/p]^n-1}{[(1-p)/p]^n-[(1-p)/p)]^{-m}}$$

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

这时，如果$m=n$并且m很大的话，安全到家的概率值就会很靠近0。也即如果向家走的概率小于1/2的话，那么m越大，最后安全到家的概率也就越小。只要向家走的概率小于1/2，如果距离足够长，最后就会掉进水沟里。

如果$m\neq n$，当n很大时，概率会随着m的增大越来越靠近0，说明如果向水沟走的概率大于1/2，即使与水沟的距离比较远，那么最后也要掉进水沟。

（3）如果$p<1/2$，

这时，如果$m=n$并且m很大的话，安全到家的概率值就会很靠近1。也即如果向家走的概率大于1/2的话，那么m越大，最后安全到家的概率也就越小。只要向家走的概率大于1/2，如果距离足够长，最后就会安全到家。

如果$m\neq n$，当n很大时，概率会随着m的增大越来越靠近1，说明如果向家走的概率大于1/2，即使与家距离比较远，那么最后也会安全到家。

这个例子类似于赌场里的赌博，也就是下面的例2：

【例2】如果某人去赌场赌博，每一局输者将付给赢者1元钱，然后继续下一局，一直到有一方资金为0，假设该赌徒的初始资金为m，赌场的资金为n，每局赌徒胜利的概率为p。

那么该赌徒输光的概率就与例1中酒鬼安全回家的概率是一样的。其结论是：

（1）如果每局赌徒胜的概率大于1/2，也就是该游戏对赌徒有利，那么赌场钱越多，赌徒最终胜利的可能性也越小，但是不管赌场有多少钱，只要赌徒的钱不是很少，赌徒最终胜利的可能性都会很大。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

比如，假设每局赌博赌徒取胜的概率为2/3，设赌场钱非常非常多，那么即使赌徒初始资金为1元，赌徒最终取胜的概率也能达到1/2，当赌徒的初始资金增加时，最终取胜的可能会增大得比较快：如果赌徒初始资金为2元，那么赌徒最终取胜的概率增大到3/4，如果为3元，那就增大到7/8。

（2）如果每局赌徒胜的概率小于1/2，也就是该游戏对赌徒不利，那么赌场钱越多，赌徒最终胜利的可能性也就越小，这时不管赌徒有多少钱（相对赌场来说，还是个小数），赌徒最终都以极大的概率失败而告终。

当然，因为这场赌博是要坚持到有一方失败为止，所以赌博的过程可能是非常非常漫长的。

在现实中，对于走进赌场的赌徒来说，赌场的资金一般要大很多（以下我们假设赌场的资金、股市的资金都是很多很多，接近无穷），更重要的是赌场已经将每局中赌徒胜利的概率p设计成小于1/2，那么就决定了赌徒最后总是输着离开赌场的，也就是那句经典名言：“赌徒总是空空如也”，难怪西方每个开赌场的老板都有一个口头禅：“不怕你赢，就怕你不来。”

从上面分析可以看出，在这种模型下，决定胜利的最重要因素是每局胜利的概率，哪怕是比1/2大一点点，只要初始资金不是很少，那么最终取得成功的概率也会很大很大。其次的因素就是资金的大小。资金越大，越有利于成功（资金的大小更会影响赌博过程的长度，资金哪怕增加一点点，可能赌博的过程就会增加好多）。

再将此结论推广到股市，可将整个市场理解为赌场，而

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

把一个个散户理解成赌徒。每进行一次买卖操作就相当于进行了一场赌博，每次操作成功率为p，普通散户的资金虽然同整个市场的资金相比，可以说是微不足道的，但也不会太小，所以，只要能一直保持同一个胜率，他一定能成功。

看到这儿，可能大多数读者都会产生一个想法：只要每次操作的成功率在50%以上，就可以战胜股市，也太轻松了吧？先别匆忙下这个结论，再看一个例子：

【例3】在赌博中，如果赌徒的最初资金为M，在1局游戏中可以任意决定下注额（当然，下注额不能超过拥有的资金）。游戏的赔率为1:1，也即如果押1元，那么赢了就赢回1元（连原来的本钱就变成了2元），输了也要输掉这1元。

假设p表示在每局中赌徒获胜的概率，$p > 50\%$。假设每局赌博都按照固定的比例在现有的全部资金中拿出一部分下注，设r表示这个比例（$0 \leqslant r \leqslant 1$），你如何选择下注比例$r$？

在例3的赌博模型中，假设赌徒每次获胜的概率p达到了99%，每次押注比例为100%，也即每次都押上全部资金。在这种情况下，赌徒每次获胜的概率很高，所以只要赌徒胜利，那么他的资金增长速度会很快很快，但是一旦有一次失利，他将输得精光。赌的次数越多，输得精光的概率也越大。如果一直赌下去，那么最后他会输得精光。

前面分析过，在类似的赌博模型中，决定胜利的最重要因素是每局获胜概率。在例3中，每局赌博赌徒获胜概率高达99%，可是仍旧摆脱不了输钱的结局。

这个例子与前两个例子的本质区别是，前两个例子每次的赌注都是固定的，都是1元，而例3中的每次赌注不是固定

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

的，初始资金越多时赌注越大。当押注很大时，输一次就会元气大伤。所以在例3中，赌徒最后输得精光的原因就是每次押注比例不对。很显然，如果赌徒每次就押固定的数目，那么赌徒最后获胜的概率会很大很大。

所以，在这样的赌博模型中，每次押注的比例也是决定最后胜负的一个关键因素——这就是策略。

因此，赌徒最后能否成功同以下三个因素有关：**（1）成功率；（2）初始资金；（3）策略。**[①]

既然制定一个每次到底押注多少这样的策略能影响最终胜利的概率，所以有必要讨论一下在例3中，到底应该选择如何押注比例？

在此，先引进一个概念。对于每局游戏：

（1）如果双方输赢概率一样，而且赔率为1∶1，那么称为公平游戏；

（2）如果赔率为1∶1，那么哪方赢的概率高，该游戏就对哪方有利；

（3）如果输赢概率一样，那么就看赔率，赔率大于1时，对赌徒有利。赔率小于1时，对赌场有利。比如，1赔3，表示押1赔3，在输赢概率一样时，显然对赌徒有利；

（4）当输赢概率和赔率都不一样时，就计算每局的期望收益。如果赌徒的期望收益大于0，那么该赌博对赌徒有利，

---

① 这三点的影响在不同的模型下是不一样的。如果每次固定押一个数目，那么每次成功率影响最大。如果赌注以一个固定比例，那么资金和策略就变得更为重要。当然，在例3中没考虑双方资金情况，因为假设了赌场资金足够多，如果赌场资金不是足够多，那么在这样的高成功率情况下，赌徒最后是会让赌场破产的。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

否则对赌场有利。

例3显然是对赌徒有利的赌博。这时，贪婪的赌徒会选择非常大的下注比例，由于游戏对赌徒有利，赌徒投入的赌注越大，期望收益也就越大。

当然，这种赌法赢多输少，但1次失利就会使赌徒元气大伤。

一个极度贪婪的赌徒会选择$r=1$，也即每次都投入全部资金，这样，在幸运的情况下，他的资金会成倍地增长，然而1次失利就会使他血本无归。

相反，胆小谨慎的赌徒将选择较小的r，这样，他的资金会相对安全地增长，但增长的速度就较缓慢。最佳策略就是在这两种选择之间取得均衡。

数学上可以证明①，选择$r=p-(1-p)=2p-1$是使得资金增长又快又稳定的策略。

例如，当$p=52\%$时，$r=2p-1=4\%$，所以每次投入当前资金额的4%为最佳策略。

---

①每次按照r的比例下注，如果获胜，资金变为原来的$(1+r)$倍，如果失败，资金变为原来的$(1-r)$倍。在进行了n局后，假设获胜m局，失败$(n-m)$局，则资金变为：

$$M'=(1+r)^m(1-r)^{n-m}M$$

资金增长的倍数为M'/M，从长期看，资金按平均增长率呈指数增长，计算增长倍数的指数，得到：

$$\log(M'/M)=m\log(1+r)+(n-m)\log(1-r)$$

为了得到每一局的平均增长指数，需要把上面的值除以n，由于$m/n=p$，而$(n-m)/n=1-p$，所以每局的平均增长率为：

$$p\log(1+r)+(1-p)\log(1-r)$$

最佳策略就是使上面的值最大，利用数学分析里求极值的方法，很容易找到使上值最大的r为$p-(1-p)$即$2p-1$。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

从这个例子可以得出结论：对于类似的赌博，每次赢的把握越大，那么投入资金也应该越大，而把握越小，投入资金也应该越小。

炒股也是由一次次操作组成，每次操作也可以理解为每局赌博，投资者在与市场进行一局局的赌博。当然，赔率并不为1∶1，它同操作不同的个股有关。但是，在股市里的操作可以简化为如下模型：

【例4】 投资者的最初资金为M，每次操作都可以任意决定买入多少（当然，市值不能超过现有总资金）。如果涨了，那么资金增长为原来的$(1+t)$倍，如果跌了，那么资金缩水为原来的$(1-t)$倍，其中$0 \leqslant t \leqslant 10\%$是每次操作股票的平均涨跌幅。

用p表示在每次操作成功的概率，假设投资者技术比较高，胜多负少，即$p > 50\%$。假定投资者每次操作都按照固定的比例在现有的全部资金中拿出一部分买股票，设r表示这个比例（$0 \leqslant r \leqslant 1$），那么如何选择每次买入的比例$r$?

利用例3中的方法，我们可以求得这个r值：$(2p-1)/t$.

例如，如果投资者每次成功率为60%，每次操作要么涨6%，要么跌6%，那么该比例为3.34。这时，投资者完全可以每次满仓买入。从理论上说，如果投资者能够确保每次成功率在60%以上，而且每次输赢都控制在10%，当然，输赢的幅度要一样，那么每次都可以满仓投入，这是最快且稳定的赚钱方法。

但是，实际操作中却不如此，以下几点因素导致“每次满仓操作”并不是最佳的方法：

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

（一）交易成本

理论上来说，如果假设股价涨跌是随机的，那么每次买入后，股价上涨的幅度同下跌的幅度应该是一样的，有可能上涨10%，但也有可能下跌10%，这样投资者的收益同亏损，也就是盈亏幅度是“对称”的。

但如果考虑交易成本的话，盈亏幅度是有区别的。在股市里交易，要去掉一些费用，比如交易税、佣金等。这样，如果买进股票后涨跌10%才卖掉，那么最后涨的话，只能收益9%左右，而如果跌，则要亏损11%，因为交易手续费大概1%左右。在上面的例子中，投资者成功率为60%，每次操作要么就涨6%，要么就跌6%，如果考虑手续费的话，那么最佳押注比例就变为64%。

（二）每次成功率

不同的投资者在股市里的操作成功率是不一样的，有的大，有的小，而且同当年的大盘环境有很大的关系。

在近几年，绝大多数投资者成功率并不是大于60%，甚至成功率还低于50%，此时押注比例越大，输得也越快。

（三）盈亏幅度

这一点，对控制每次的押注比例起很大的作用。

一般来说，盈亏幅度越大，说明风险也越大，每次最佳押注比例应该越小。

比如，如果投资者每次成功率仍为60%，这时盈亏幅度变为：要么就涨3个板，要么就跌3个板，那么最佳押注比例就变为67%。比例4中的满仓操作就要低。

而在实际中，因为种种原因，大多操作方法都是赢的幅

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

度比输的幅度要小，所以最佳比例可能就变得更小。

以上三个因素就决定了投资者不能简单地根据例4的结论就认为每次操作都应该满仓。

通过本节的学习，可以知道决定赌博成功一共有**每次成功率**、**初始资金**以及**策略**等三个因素。其中成功率和初始资金是大家考虑得比较多的，而策略是容易被忽视但却很重要的一个因素。

一个看起来对赌徒有利的赌博，如果赌徒不采取一定的策略，最后赌徒输的可能性也是非常大的。

同样，在股市里，即使投资者从技术上能够保证每次操作成功率大于50%，甚至更高，但如果不注意采取正确的策略，不注意控制仓位，同样可能会失败。有很多投资者正是因为没有采取科学的策略，导致亏损严重。

当然，投资策略的制定是会受到实际条件制约的。最简单的例子是：在赔率为1∶1的赌博中，即使每局赌徒获胜概率小于50%，赌博对赌徒不利，但是赌徒如果制定如下策略：一开始押1元，如果输了，就押2元，如果又输了，就再押4元，依此下去。这种策略称为加倍买入策略。

加倍买入策略能够保证赌徒赢——只要赢一次就够了。

但在实际中，这是行不通的。第一，赌徒可能本来就没那么多钱；第二，一般赌场都会规定最大押注额。比如，在赌徒连输5次后，他已经输掉了31元，这时，按照上面制定的策略，他需要押32元，可是赌场规定押注额不得超过31元，那么后面他就没有押一次就能扳回的机会了。

在股市中也有这样的例子，有很多投资者在股票跌停时

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

也是这么想：第一个跌停时，买1份资金，第二个跌停时，买2份资金……依此方法不断进行补仓。他认为总有止跌的时候，并幻想最后一个跌停时能捞回所有损失。如图5.2所示。

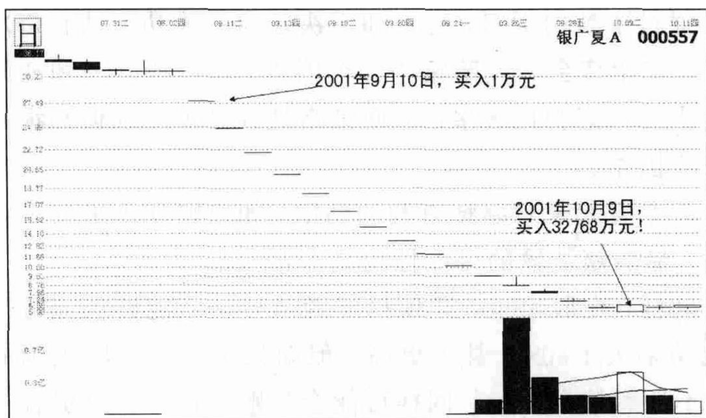


图 5.2 加倍买入策略示意图

比如，2001年9月10日，银广夏A（000557）跌停，此时采取加倍买入策略，买入1万元，第二天继续跌停，再补仓买入2万元……一直到10月9日，股价由跌停到上涨近4个点，不但把前面的损失全部捞回，而且还有收益。

当然，这仅仅是理论上的结果。加倍买入策略在实际操作中却往往都不如愿，首先，按照这种操作方法所需要的资金量呈几何级数增长，几个跌停板下来如果还要补仓则需要很大的资金量，而投资者不一定有这么多资金。比如上图中的银广夏A（000557），跌了十几个板才止跌，第一次买入需要1万元，最后一次却需要3个亿！绝大多数投资者都是没这么多资金的。

其次，即使有这么多资金的话，也并不一定能在该价位

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

买到。因为流通盘是有限的，股价会随着供求关系的变化而变化。拿这么多资金去买股票，势必对市场产生极大的影响，可能会很快将价格拉上去，这样就不能按照既定的价格买到股票。

还是刚才的银广夏A（000557），10月9日以跌停价开盘，股价为5.81元，要买入3亿元股票，需要买入近5000万股！想在跌停板的价格买入这么多股票，几乎是不可能的事。

而且，即使买到了，最后一个跌停板之后能否涨停？如果不涨停的话，他仍旧不能捞回所有损失。

因此，在股市中，盲目采取这个看起来有利的“稳赚”策略是行不通的。

§5.2 宁可错过，不可过错

在工作、科学研究和日常生活中，大家都害怕犯错误，也不愿意犯错误，因为犯错误一般都会或多或少地带来直接或间接的损失，犯了错误也会让人后悔、遗憾，所以都会尽量避免犯错误。

尤其是在做重大决策时，更会仔细、认真地进行全面的分析，尽量避免犯错误。

记得有位围棋高手说过这么一句话：棋手比赛比的是犯错误，谁犯的错误少，谁犯的错误小，谁就是最后的胜利者。

前些年，IBM公司举办了一场别开生面的人机大赛，比赛的一方为国际象棋世界冠军卡斯帕罗夫，另一方就是他们公司设计的“深蓝”电脑。“深蓝”电脑的设计原则之一就

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

是尽量少犯错误。因为他们知道要比创造性的话，它肯定比不过世界冠军。但是，电脑有个好处，就是永不疲倦，只要将程序输进去，它就不会犯错误。这样，在进行比赛的时候，只要世界冠军一松懈犯个错误，“深蓝”就有可能获胜。最后“深蓝”确实取得了不错的成绩。

弈道如此，股理亦如此。

可以说，几乎每个投资者，哪怕是技术很一般的投资者，都曾经有过很好的“战绩”，甚至偶尔还骑过大黑马，但为什么最后收益总是不理想，甚至亏损累累？主要原因是还有更多时候是被深度套牢，从而割肉出局。

这样看来，投资者的决策行为有一些会成功，而有些会失败，如果提前知道会导致失败的决策行为，尽量少犯错误，尽量把因犯错误而引起的损失减小，那么投资者就可以得到一个稳定的，并且不错的收益。

当然，如果投资者能够做到不犯一次错误，那他在股市里就是常胜将军。

但是，股市投资属于不确定性决策，犯错误是不可避免的，不管采取哪种行为都有可能犯错误，面对一只股票，如果买，有可能下跌，则要损失，如果不买，有可能上涨，则要后悔，所以投资者不要，也没有必要指望找到一个不犯错误的决策方法。

科学的方法是：尽量只犯小错误，也就是说要尽量犯那些带来损失比较小的错误。

另外，可以从数学的角度来分析犯错误的问题。在概率统计的假设检验里，把错误分为以下两类：

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

第一类错误 如果事件为真，而拒绝了它；

第二类错误 如果事件为假，而接受了它。

其中，第一类错误是把真的当假的了，所以也叫“拒真错误”；而第二类错误是把假的当真的了，所以也叫“纳伪错误”。

在实际的决策中，普遍存在这两类错误。举个例子，医院在审查新药通过时，有严格、宽松两种方案。不管采用严格方案还是宽松方案，都有可能会犯错误。采用严格方案时，可能会把好药当成不合格的药（拒真错误），而采取宽松方案时，可能会让不合格的药过关（纳伪错误）。

因此，不管医生采取严格方案还是宽松方案，都有可能犯错误。这时，医生会根据合格药可能带来的利益和不合格药可能带来的副作用的大小来决定采取哪种方案。比如说，如果不合格药带来的副作用非常大，甚至有生命危险，那么医生就会采取非常严格的方案。而如果不合格药带来的副作用比较小，那么就会采取宽松方案。

股市里犯的错误也可以分为这两类。

比如，对于一只股票，如果决定不买后却涨了，那么属于第一类错误。如果买进后却跌了，则属于第二类错误。

如果卖了一只股票后它又涨了，犯了第一类错误，如果不卖继续持有后它却跌了，则犯了第二类错误。

还比如有两种决策方法，一种决策方法可能会漏掉许多大黑马，但是它选出的股票走得都还不错，基本上没有下跌的股票。另一种决策方法能选出收益好的股票，甚至市场上许多大黑马都会被这种决策方法选中，但是这种方法选出的

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

股票也有好多跌得很厉害。

上述两种决策方法都有可能犯错误：第一种方法可能犯的错误是会漏掉许多黑马股，错过机会；而第二种决策方法可能犯的错误是会选出跌得很厉害的股票。

这两种错误是有区别的，前一种错误实际上是第一类错误，后一种错误实际上是第二类错误。

在股市里，第一类错误产生的后果要比第二类错误产生的后果影响小，因为第一类错误只是错过机会，仅仅是少赚，或者不赚，并不会带来亏损，而第二类错误则会带来亏损。

所以形象地把第一种方法犯的错误叫做错过，第二种方法犯的错误叫做过错。

对于这两种错误来说，投资者当然应该是尽量避免第二类错误，少犯第一类错误，如果非要犯错的话，也是尽量犯第一类错误，而不要犯第二类错误，也就是：**“宁可错过，不可过错。”**

更一般地说，“宁可错过，不可过错”实际上是在宁可放弃预期收益的情况下，规避了风险。

清晰地认识这两类错误还能够帮助投资者认识一些方法的“科学性”。比如时下有很多软件，经常用来宣传的口号就是：市场上涨得好的股票它都提示过。

这种宣传口号实际上是尽量规避第一类错误，但是没有提及是否规避了第二类错误。在股市里，规避第一类错误是比较容易的，所以，严格来说，这种方法并不一定是科学的。要想做到市场上的好股票都推荐过并不难，比如，你每天将市场上所有股票都推荐一遍就可以，这样所有涨停的股票肯

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

定你都推荐过。

因此，投资者在做决策时，或者判断某一决策是否科学时，应该以其是否有效规避第二类错误，而不是第一类错误作为标准。这就是“**宁可错过，不可过错**”——这是科学炒股方法的一个原则，也是投资者采取各种策略的一个原则，以下几节内容也是这个原则的“推论”。

§5.3 看不懂的时候少做股票

股市中有许多谚语，有许多是跟心态有关的，有许多是跟技术有关的，其中有许多不乏是精品，是很有科学道理的，比如“看不懂的时候应该少买股票”，有的投资者也理解成“趋势不明朗时不要买股票”就是其中一条。

任何投资者进行决策时，都应该仔细分析当前大盘以及个股的走势，但是有很多时候，由于各种原因，投资者对大盘的走势，或者对某个股票的历史走势分析不清楚，对它未来的趋势也分析不清楚，不知道它究竟是上涨的概率大，还是下跌的概率大，或者可能要横盘一段时间，也就是说投资者对大盘或者个股看不懂了，这个时候究竟要加仓？还是要减仓？还是继续观望？此时他很难制定一个科学的决策。

科学炒股理论认为：如果遇到这种情况，那么不应该决定买股票，应该继续观望。

从科学炒股理论的角度来看，投资者看不懂就表示他对于股价未来走势的主观概率不甚明了，他认为股价上涨和下跌的可能性是差不多的，没有理由说服自己认同上涨比下跌

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

的机会大，也没有理由说服自己认同下跌比上涨的机会大。

在股市里，投资者作为决策者，他能够控制两样东西，一样就是手中的资金，另一样就是手中的股票。投资者的操作就是不断地将股票卖出换成资金，又将资金不断买入股票。变化的只是资金的数量和股票的比例。

先来看看在看不懂行情时分别采取“买”和“不买”这两种决策之后的可能情况和结果：

（1）如果后势上涨，那么买股票后就能直接获利，而不买股票的话就不能获利，错过了一次机会；

（2）如果后势下跌，那么买股票后就会直接亏损，而不买股票的话就避免了亏损；

（3）如果后势横盘，那么买和不买没什么太大差别。

这三种情况，对于看不懂行情的投资者来说，没有任何理由说明哪一种发生的概率要大，尤其是前两种情况，更没有任何理由说明到底哪一种发生的概率大，所以我们在讨论问题的时候不妨假设两者发生的概率一样大。虽然实际上发生的概率可能要有区别，但是作为投资者的主观概率来说，应该是一样大的，否则的话，对于投资者来说不应该是看不懂了。

对这三种结果来说，如果采取了“不买”的策略，第一种情况，投资者相当于错过了一次赚钱的机会，没把握住机会，对于股市投资者来说，也相当于是损失。第二种情况相当于规避了一次风险，又一次安全地保住了资金。第三种情况比较简单，没什么影响，既没赔，也没赚，但是如果考虑交易成本的话，比如要交手续费，那么总体还是赔的。利用

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

我们前面曾经分析过的“宁可错过，不可过错”这条原则来看，在投资者对后势看不懂时，应该采取“不买”的策略。

类似于这样的格言还有，比如“**买入要谨慎，卖出要大胆**”，同样可以用这种方法分析其合理性。

§5.4 逃顶宁早不晚，抄底宁晚不早

投资者都知道，成功的抄底能够使买价较低，而成功的逃顶又将前期账面上的盈利转化为实际上的盈利。所以，如果在股市里能够正确地做到抄底和逃顶的话，那么盈利的可能是非常非常大的。

但实际上很难做到成功且及时的抄底和逃顶，有时甚至会做反，抄底后，发现股价继续跌，当觉得趋势不好准备逃顶出局时，股价却一路上涨，“抄底、逃顶”变成了“抄顶、逃底”。

为什么抄底和逃顶这么难，在这方面又该如何做呢？

事实上，顶和底都是不确定事件，它不是人们预测出来的，也不是分析出来的，是走出来的。也就是说只有等行情走过一段时间后你才知道原来是顶或底。比如，在2003年的4月16日，在此之前，甚至当天，谁也无法断定当天就是顶，只有行情走后回过头来看，才知道当天是顶。

所以，要做到在股价的最低点买入，而在最高点卖出，几乎是一件不可能的事情。

对于逃顶，投资者遇到的问题是：现在逃不逃？如果逃，很有可能要错过以后的一轮行情，如果不逃，又有可能被套

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

在其中。

抄底也一样，现在抄不抄？如果抄，有可能被套其中，如果不抄，又有可能错过一轮行情。

对于这点，看一看图5.3。

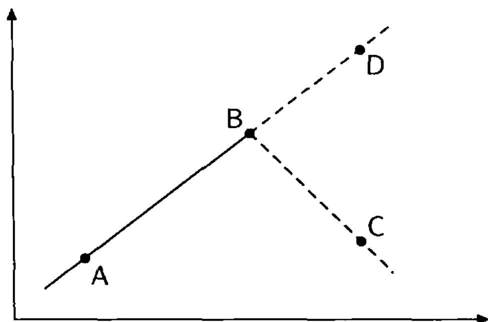


图 5.3 逃顶示意图

比如，在A点买入后，一直走到B点，现在到了决定是否要逃顶的时候，如果在B处卖出（逃顶），那么后市有可能沿着BD的方向运行，错失一大段机会，如果在B处继续持有（不逃顶），后市有可能往BC方向走，那么就有可能在高位被套，不能将账面利益换成实际利益，甚至导致亏损。

很显然，在B处如果不逃的话，很有可能犯第二类错误，也就是“过错”，如果在B处逃的话，很有可能犯第一错误，也就是“错过”，根据“宁可错过，不可过错”的原则，投资者应该在B处逃顶，也就是说：**逃顶晚一天不如早一天。**

这一点可以这么理解：在B点逃顶后，了结了已经到手的利润，至于以后有可能沿着BD发展而少了一部分利润，那本来就不是自己的钱。而一旦在B点没逃顶反而被套其中，那就有点“吃不了兜着走”的感觉了。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

所以，一旦遇到到顶信号，应当立即出逃，而不要左顾右盼，犹豫不决。

同样的道理，在抄底的时候，倒是应该采取“谨慎”的态度，要等到底部相对明确时才进场。也即：**抄底宁晚不早**。

§5.5 序贯决策

统计决策和推断里最基本的概念就是总体与样本。[①]统计学的一个基本任务就是通过样本的特性来推测或掌握总体的特性。

而且，既然总体的特性是由样本的特性推断出来的，就存在可靠性的问题。其中结论的可靠性与样本量的大小有直接的关系：

一般来说，样本量越大，得到的统计结论就越可靠；样本量越小，结论就越不可靠。

因此，在处理统计问题时，一个很基本的问题就是：样本量取多大合适？样本量小了，缺乏可靠性，样本量大了，费时费力。而且有些试验还具有毁灭性，抽样的时候不适合进行过多次数。如下例：

【例】某灯泡厂6月份引进新设备，生产了一批新灯泡，数量为10万只，现在要检验这批灯泡是否合格。

一只灯泡如果使用寿命超过1000小时，就认为是合格的。如果该批灯泡中合格率达到90%，就认为这批灯泡是合格的。

① 这部分内容可参考第10章。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

要检验这批灯泡是否合格，最好的方法就是抽样检验。按照统计推断原理，从中随机挑选100只灯泡进行试验，记录其中不合格的数量。以此来判断这批灯泡是否合格：如果其中有超过10只不合格灯泡，那么样本里不合格的概率超过10%，所以也认为整批灯泡不合格率超过10%，否则就认为是合格的。

在这个问题中，100就是样本的数量。为了准确可靠地得到该批灯泡的合格率，样本数量越大自然越好。

比如，如果将10万只灯泡都逐一试验一次，那么最后得到的结论是最可靠的，可是这样的话，这10万只灯泡也就作废了。如果样本数量过少，比如检验10只，那很有可能由于“运气”不好，正好就有2只不合格的被抽到了①，实际上整批灯泡很有可能是合格的。所以，样本过少的话，结论的可靠性就要打折扣。

在进行股市分析时也经常要碰到类似的问题，比如在使用指南针软件的评测功能②时，要考虑时间范围，这个时间范围实际上就相当于样本量的大小。

时间范围太小的话，评测结果就不太可靠。比如，某个定式在2004年初成功率达到了98%，但这个定式的成功率高很有可能仅仅是因为2004年初的牛市。而如果统计时间太长的话，计算量要大很多，且时间跨度大，有可能总体的性质

---

①可以假设整批灯泡是合格的，比如合格率为95%，那么从中取10只灯泡里面最少有2只不合格的概率为：$1-(0.95^{10}+10\times0.95^{9}\times0.05)\approx0.1$。

②大多数软件的评测功能原理都类似，都是对某个指标或定式，或某个决策方法，在历史走势中“走”一遍，看看在历史中的表现，用以预测在未来走势中的表现。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

都会发生变化，比如2001年到2003年底是熊市格局，那么这段时间总结出来的规律就有可能不适合于牛市操作。

所以，对于统计推断和决策，样本量的选取是重要的，一般来说，在条件允许的情况下，尽量使得样本量足够大。但是在考虑到成本的情况下，一般是在保证所得结论有足够可靠性（比如可靠性达到了80%）的前提下，样本量越小越好。

关于样本量的确定有两种方法。通常的统计推断一般是在抽样之前就预先给定样本量的大小。

实践表明，这种方法能解决很多问题，但是在有些情况下，会导致不必要的浪费，甚至有时还会导致错误的结论。这里仍以刚才的例子进行说明。

比如在抽取100只灯泡作为样本试验时，假设试验不是一同进行，而是逐一进行，如果在前50只灯泡里面已经发现了有20多只不合格品，那么基本上就可以不用往下进行试验（因为按这个试验结果，合格率至少应该在80%以下），就可以断定该批灯泡是不合格的。

这种检验方法不同于通常的检验，因为它并没有事先固定样本量，这种思路就是序贯方法。

序贯方法是统计学发展史上的一个重要的里程碑，统计学家在20世纪40年代普遍认识到，样本量不必预先固定，可以根据抽样（或观测）过程中出现的情况来决定何时停止抽样（或观测），也就是说样本量本身就是一个随机变量。这样得到的样本是一个一个逐次得到的，因此叫做序贯样本。

序贯统计方法一般有以下两个组成部分：

- 停止法则

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

● 判决法则

停止法则告诉我们，在对总体进行逐次观测（或抽样）的过程中何时停下来；而判决法则告诉我们根据停止时得到的全部数据（序贯样本）对总体应该如何作出推断或决策。

在股市分析里，投资者很多时候要进行决策，进行决策的时候就是根据现有的信息，来对未来股价的走势进行推测。一种方法就是采取传统的统计推断方法，直接作出结论。

另外一种方法就是采取序贯方法，继续对股价的走势进行观测，一直到某个特征出现后，停止并得出结论。

所以，序贯方法在股市里也可通俗地理解为“走一步看一步”的方法。

比如在对大盘做分析并准备做结论时，如果直接利用现有的信息作出结论，那就是普通决策，如果说不根据现有的信息做决策，而是要进一步对大盘进行观测，以便得出结论，那就是序贯方法。

比如，2003年4月14日，大盘经过几日的快速上涨，涨幅已经达到10%，从年初的反弹开始计算已经有了20%多，很有可能预示着新一轮行情的开始。但是指数已经到达了2002年3~4月间的长期横盘位置，也是一个阻力位。

因此，此时说大盘将要开始新的一轮行情是有道理的，说大盘将要开始回调，也不无道理。此时准确作出对大盘的结论是不容易的。

这时就可采用序贯决策的方法：先不下结论，在一两天内将股票卖出，以防风险，并对大盘进行观望：一旦几天之内前期领涨板块开始放量下跌，那么大盘将要开始回调，宣

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

告中级行情的结束。一旦又开始新的一轮板块轮动，那么大盘还会继续创新高，此时再买入也不晚。

后来的走势证明这样的决策是比较科学的。

所以，序贯决策方法要求投资者在实行决策后，要充分把握市场信息，及时根据市场的变化对决策方法作出调整。

§5.6 科学地认识“补仓”

补仓是投资者在决策中经常听到且经常采用的一种操作手段。补仓的含义是：在股价p_1处买入一定数量股票后，股价又下跌到了另外一个价位p_2（$p_2 < p_1$），根据下跌的程度和位置，投资者决定进行追加仓位，继续买入该股票（如果是股价上涨后决定继续买入股票，一般称之为加仓）。

所以说，补仓有两个必要条件，一是股价要下跌到前期持仓成本以下，二是下跌后继续买入股票。

为什么要进行补仓？一般来说，投资者是这么考虑的。前期以价格p_1买入股票（量为m，持仓成本为p_1）后，股价下跌一定程度到达目前的价位p_2，此时如果继续买入股票，量为n，那么此时所持筹码成本为：

$$p' = \frac{m \times p_1 + n \times p_2}{m + n}$$

因为$p_2 < p_1$，所以p'要比p_1小，这样，就达到了降低成本的目的（而且可以通过控制m和n的比例，使得成本很接近p_2）。

随后，股价只要上升至新的价格p'，而不是原来的比较

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

高的价格p_1，投资者就可以获利出局，从而提高操作成功率，因为股价能上涨至一个较低的价格肯定比上涨至一个较高的价格更为容易。如下例：

【例】2003年10月24日，投资者在进行分析后，认为和光商务（000863）股价走势中线已呈上涨趋势，短线回调到位，便在8.95元买入1000股。如图5.4所示。

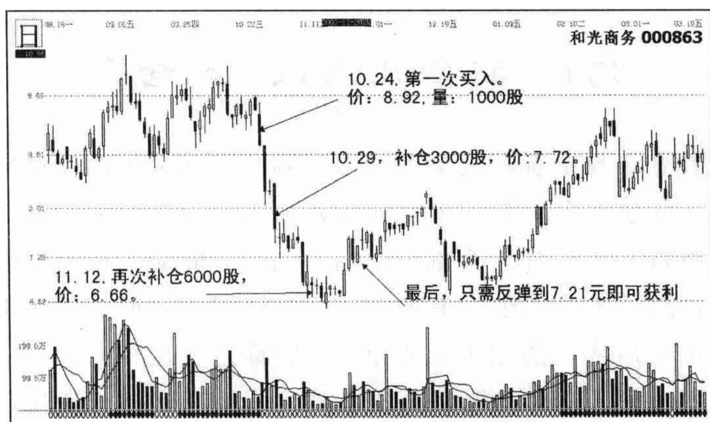


图 5.4 补仓示意图

随后几天股价继续下跌，10月29日股价已经跌到7.72元，投资者在这个价位补仓买入3000股。这时共持有该股4000股，持仓成本为8.03元，远远低于第一次买入成本。

但随后股价还是下跌，到11月12日，股价已跌到了6.66元，投资者再次补仓，在这个价位买入6000股，这时，已经持有该股10000股，持仓成本降低为7.21元，所以股价只要反弹到7.21元之上，投资者就能总体获利。

最后和光商务（000863）反弹到了8.10元左右，可以获利出局。如果不采取补仓的方式，股价第一轮反弹并没有到达

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

第一次买入价格，在8.95元进行的买入操作最终就会失败。由此可见补仓手段在实战中的价值。

根据投资者的心理行为分析，补仓可以分为两种，一种可以称为主动性补仓，另外一种是被动性补仓。

主动性补仓顾名思义是主动性的，可以说是科学分仓投资（时间分仓）策略里的一个重要步骤，指的是投资者在做决策时就考虑到的，是有意识地考虑到了股价的下跌后进行的补仓。

比如，投资者经过仔细分析某只股票后，发现此股价目前处于底部区域，但是投资者认为此股价并不一定是最低位，也就是不能断定在这个价格买入后一定迅速能上涨获利，可能还会进行调整，甚至下跌，只是下跌的幅度不会太深了。

当然，投资者也不排除这股票有可能不再下跌而直接上涨，所以投资者认为他的操作既要预防该股票继续下跌的风险，又不愿意错失随后就会上涨的机会，决定先行买入一部分，一旦股价上涨，就可以获利，反之，如果股价下跌，那么到时股价上涨的概率就会变得更大，那个时候应该补仓，继续买入股票，达到降低成本的目的，提高操作成功率。

而被动性补仓往往是投资者根本没意识到该股票价格会下跌，或者说没意识到价格会跌得如此之惨，结果股价从高位跌到低位后，为了摊低成本而进行补仓。比如投资者在高位买入后，股票连续下跌到一个很低的价格。对于投资者来说，现在对这只股票进行割肉出局是件难受的事情，一旦割肉后该股价进行反弹是普通投资者最不愿意看到的事情。所以很多投资者都会在跌到一定程度后，考虑继续买入股票，

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

以摊低成本。

乍一看，不管是主动性补仓还是被动性补仓，都达到了摊低成本的目的。但是两者的基础却不一样。

主动性补仓一般是计划内的，比如买入时充分考虑到了主力在吸筹之后要进行打压，但最终还要拉高，所以主动性补仓的基础是认为股价跌了之后还会涨，而不是仅仅为了摊低成本。

而被动性补仓往往都是投资者更多考虑到摊低成本，并没仔细分析摊低成本后股价会不会涨上去。诚然，当股价高位被套后，如果在低位进行补仓的话，确实会摊低成本，但是投资者的最终目的是盈利，摊低成本后却不一定能盈利。

比如，在补仓后，如果股价继续跌的话，那么补仓看起来是摊低了成本，实际上是相当于追加了投入，只能导致更大的亏损。

所以，在买入股票被套后，决定是否补仓时，**千万不要只为了摊低成本去补仓，而要仔细分析、考虑该股价的后势如何**。如果后势看涨的话，那么可以进行补仓，而如果后势继续看跌，那就千万不要补仓，相反，还应该勇于止损出局。

§5.7 风险决策准则

西方经济学里有个词叫“利益最大化”，意思就是任何人做事都是尽量使得利益最大化。

在股市里也是如此，随便问一个投资者“一年赚多少钱满意？”这个问题，大多数投资者都是希望自己赚得越多越

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

好。所以，投资者的行为都是尽量使得自己赚得最多，尽量采取能使最近赚钱最多的“最优决策”。

但“最优决策”不一定是存在的，因为按照传统的理解，最优就是赚钱最多。但赚钱最多是多少？

理论上来说，股市里赚钱最多的方式就是天天抓涨停板，甚至是从跌停到涨停，并且是满仓操作。但这种方法存在吗？

一般来说，如果一个决策目标是单一的话，那么最优决策有可能是存在的，如果决策目标不是单一的，那么最优决策就有可能不存在。比如要找个数学成绩“最优”的同学，那么很简单，只需按数学成绩排序，就能找出来。但是，如果要找个数学、物理、化学成绩都“最优”的同学，可能就很难，甚至这样的同学是不存在的。

股市里的投资决策就是这类决策，人们都知道在股市里，不仅仅是追求收益最大，还要追求风险最小。因此，股市里的决策应该属于“双目标”决策。

之所以是双目标决策，是因为风险和收益是并存的，这是不确定性决策，也叫风险决策的特点。什么叫风险决策？可以先看下例：

表 5.1 三种方案在不同大盘环境下的收益表

方案	大盘上涨（50%）	大盘横盘（30%）	大盘下跌（20%）
A	7%	4%	-5%
B	5%	4%	-3%
C	3%	2%	-0.5%

【例】现在有三种方案（或定式）A、B、C，这些方案的收益率与大盘环境是有关系的，一般来说，大盘上涨时收益率大于大盘下跌时（其中大盘上涨、横盘、下跌的概率已经

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

通过技术分析得到，分别为：50%、30%、20%），每个方案在各个大盘状态下的收益率如表5.1所示。

从上例可总结出关于不确定性决策的几个基本特征：

（1）存在着决策者可以达到的一个明确的目标，此例中为追求收益最大化；

（2）存在着可供决策者选择的两个以上的行动方案，此例中一共有A、B、C三个方案；

（3）存在着不以决策者意志为转移的两种以上的客观状态，此例中的大盘有三种状态，而且一般来说，不同的行动在不同的状态下的结果是不一样的；

（4）不同行动方案在不同状态下的收益可以计算出来。

有些时候，虽然未来会出现哪种状态，比如此例中未来大盘究竟是涨，是跌，还是横盘，决策者并不知道，但是各种状态出现的概率大致可以预先估计出来①。

当然，不确定性决策往往都是双目标决策甚至多目标决策，比如上例中，虽然表面上是“收益最大化”一个目标，但是因为每个方案的收益都是不确定的，也即含有“风险”。

在进行不确定性决策时，虽然最优决策经常是不存在的，但因为决策者的精力以及所处的地位不同，在决策过程中评价方案结果的出发点也就有差异。这些差异就构成了决策方案评价的各种准则。以下就是几种与不确定性决策有关的决策准则。

（1）期望收益最大准则或期望损失最小准则

①有很多资料上把知道概率分布的称为风险决策，不知道概率分布的称为不确定性决策。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

该评价标准从统计学的角度，用数学期望来权衡方案的各种可能结果，期望从多次的决策中取得平均收益最大。

在上例中，采取方案A、B、C的期望收益分别如下：

$$E_A = 7\% \times 50\% + 4\% \times 30\% + (-5)\% \times 20\% = 3.7\%$$

$$E_B = 5\% \times 50\% + 4\% \times 30\% + (-3)\% \times 20\% = 3.1\%$$

$$E_C = 3\% \times 50\% + 2\% \times 30\% + (-0.5)\% \times 20\% = 2.0\%$$

经过比较，方案A的期望收益最大，按照期望收益最大准则应该采取方案A。

（2）最大可能准则

有时候，人们为了决策方便，虽然未来状态是不确定的，但是更愿意相信未来那种大概率的状态会发生。所以便采取大概率状态下的收益作为标准来衡量各个决策方案的优劣性，这就是最大可能标准。

比如在上例中，大盘最大可能状态为上涨，概率达到了50%，在这个状态下，三种方案的收益分别为：7%、5%、3%，所以按照最大可能标准应该选择方案A。

很多时候未来状态发生的概率是未知的，比如对于上面的例子，很多时候大盘的状况是很难分析清楚的，那么这时各个决策方案的期望收益是无法计算的，哪个方案是最大可能也无法知道，所以上面介绍的两个准则就无法参照。此时，人们会按以下几种原则进行决策。

（3）乐观准则

乐观准则是假定决策者的心态为乐观的，他会认为各种状态中最有利的情况必然发生，此时决策者会在最好的情况下追求最大收益的相对冒险的决策。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

在上例中，方案A、B、C的最大收益分别为7%、5%、3%，其中方案A收益最大，按乐观准则，此时应该采取方案A。

（4）悲观准则

悲观准则恰好与乐观准则相反，它是假定决策者的心态为悲观的，他会认为各种状态中最不利的情况必然发生，此时决策者会在最不利的情况下追求最追有利结果的相对保守的决策准则。

在上例中，方案A的最小收益为–5%，方案B的最小收益为–3%，方案C的最小收益为–0.5%，方案C最大，按照悲观准则，此时应该采取方案C。

（5）最小后悔准则

在决策制定后，很有可能实践中发生的状态与决策者采取的方案不符，决策者在心理上对于过去不理想选择必然产生自责，这就是后悔。

在上例中，假设决策者采取了方案A，如果实际大盘状态为下跌时，决策者会自责：为什么没有选择方案C，因为选择方案A产生了5%的亏损，而如果选择方案C，那么亏损为0.5%。这样就产生了后悔心理。

最小后悔准则的目标就是使决策者的后悔程度达到最小。它要先求得各个状态下每个决策方案的后悔值，后悔值就是该决策的收益与该状态下最优决策的收益的差。

这样，就可以将每个决策的各个状态下的后悔值求出来，得到一个后悔值矩阵，再将每个决策的最大后悔值求出来。找到这些最大后悔值里的最小点，便是符合最小后悔值准则的决策方案。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

对于上例，可以得到后悔值矩阵如表5.2所示。

表5.2 三种决策的后悔值矩阵

决策	大盘上涨	大盘横盘	大盘下跌	最大后悔值
A	0%	0%	4.5%	4.5%
B	2%	0%	2.5%	2.5%
C	4%	2%	0%	4%

从上表中我们可以发现，三种决策方案A、B、C的最大后悔值分别为4.5%、2.5%、4%，其中最小的为2.5%，所以决策方案B符合最小后悔值准则。

从以上可以看出，对于不确定性决策，方案的选择和方案的优劣既与客观状态有关，还与决策者的主观因素有关。

§5.8 鸡蛋放不放一个篮子里

鸡蛋放不放一个篮子里？这是一个有关策略的问题。

对于大多数投资者来说，“鸡蛋放不放一个篮子里”是一个比较熟悉的问题，但是对该问题的答案到底应该如何，也就是说“到底是放在一个篮子里好，还是分开放在几个篮子里好”却很模糊。

众多专家对此问题的看法也是大相径庭，有的专家的观点是应该分开放，理由是如果鸡蛋都放在一个篮子里，不保险，因为万一篮子摔了，所有鸡蛋都会碎；而有的专家却持相反的观点，他们认为，篮子越多，注意力就越分散，篮子被摔的可能性也就越大，不如把所有鸡蛋放在一个篮子里，这样摔的可能性就比较小。

对于这个问题，我们认为不考虑实际情况，具体问题具

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

体分析，也就是说不考虑鸡蛋的数量以及每个篮子的质量，而试图给出一个统一答案是不科学的。

“鸡蛋放不放在一个篮子里”在股市里就是大家常说的分仓不分仓的问题。

实际上，这属于投资决策里风险规避范畴的一个问题。

股市里的投资决策属于不确定性决策，也叫风险决策。所谓风险，定义很多，在后文仍会叙述，但是都同损失有关。

假设做一件事情有可能带来损失，那么就说这件事是有风险的。而且，损失的可能性和损失的幅度越大，该事情的风险也就越大。

比如，炒股就是有风险的，只要你买进股票，就有可能带来损失。因为股价一下跌，资金就缩水。股价下跌的可能性越大，幅度越深，买入该股的风险就越大。比如，带星号的ST股票一般来说风险就更大，因为买了它后，损失的幅度更大，甚至有可能退市。

在股市里，理性投资者追求的是低风险高收益。收益一样时，尽量选择风险低的，所以降低决策的风险是科学决策的重要一环。数学上可以证明，对资金进行分仓能有效达到降低风险的作用，我们可以举下面一个例子来说明此问题：

【例】市场上有两只股票，每只回报10%和−10%的概率各为1/2，也就是两只股票都有可能上涨一个板，也有可能下跌一个板，可能性各为一半。现在有一笔资金，可以采取以下两种投资方案：

方案A　选定其中一只股票，满仓买入；

方案B　平均分仓投资两只股票。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

现在来比较这两个方案的风险：

按照方案A操作，满仓买入一只股票，那么最大可能损失为10%，可能性为1/2。而如果按照方案B操作，最大可能损失也为10%，但前提是两只股票都要下跌一个板，而两只股票同时下跌一个板的概率是$1/2 \times 1/2 = 1/4$。

这样看来，按方案B操作损失10%的可能性只有按方案A操作的一半，因此，方案B的风险要小于方案A的风险。

上例基本上说明了分仓能降低风险。数学上也可以严格的证明，并且还可以证明如下结论：

分仓并不能增加期望收益率，但是却能降低风险，也就是说能够使得收益更加稳定。

最后来讨论鸡蛋到底放不放一个篮子里？也即在股市投资到底应不应该分仓的问题。

通过上面的分析，可以知道，分仓不能增加收益，却能降低风险，因此并不是所有的投资者在实际操作中都一定要采取分仓的方式。

是否采取“分仓”这个策略同很多因素有关，这些因素有：投资者对风险的认识，投资者现有的资金数量，投资者的决策目标等。

一、投资者原有资金大小

如果原有资金过大，而资金的进出很有可能影响股价的运行，所以如果资金过大，又不进行分仓的话，很有可能影响决策的进行，这样，如果资金过大，又不想操控一只股票运行（坐庄）的话，最好就得分仓。

另外，资金越大，那么资金损失带来的效用损失也越大，

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

而一定收益带来的期望效用也越大（比如说有1000万资金，那么一年收益为10%的话，也有100万，这个收益带来的效用还是相当可观的），所以资金越大，越应该分仓。

另外，我们以上建立模型的时候没有考虑到交易成本，尤其是固定交易成本（比如手续费），分仓越多的话，固定交易成本越大。所以如果资金小到一定的程度再考虑分仓就不合适了。

二、投资者的决策目标

一般来说，所有投资者的收益呈正态分布，实际中，投资者的收益也不是无限期可以增加。但是，实际中投资者进入股市的目的各种各样，所以定下的决策目标也不一样，有的投资者是为了进入股市寻找一些乐趣，有的投资者是为了获得稳定的投资收入，而有的投资者是为了实现“发财之梦”，对于后者，投资者的决策目标越大（比如假设要使资金翻两倍，姑且先不管科学不科学，至少有许多投资者这样），那么分仓达到目的的可能性就越小。

因为由风险的定义可以推出一个结论，那就是风险同收益成正比，收益越大，风险也越大，风险越小，收益也越小。当然，这儿说的收益并不是期望收益，而是指可能的收益。也就是说，高风险的可能收益肯定要大于低风险的收益。

所以，对于决策目标过大的投资者，如果只有达到目标才能给他带来很大的效用，那么他就会选择不分仓。

三、投资者对风险的态度

一般来说，投资者对风险的态度分为三种：偏好风险、厌恶风险、风险中性。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

对于偏好风险的投资者来说，在期望收益一样时，更偏好风险大的选择，因为这可能带来更多的收益。而对于厌恶风险的投资者来说，在期望收益一样时，会选择风险小的方案，他们认为期望收益一样时，风险越小的效用越大。他们甚至宁愿拿出一些收益来弥补“风险”，使风险降低。比如，参与保险的人大多是厌恶风险的人。对于风险中性的人来说，他们基本上不考虑风险问题，也就是说风险基本上不会对他们的效用产生影响。

综上所述，如果投资者的资金较大，而且决策目标又不大，又属于厌恶风险类型，那么就应该分仓。而对那些偏好风险，决策目标又比较大的投资者来说，就不应该选择分仓。

§5.9 策略的运用

在股市里，制定一个科学的策略是不容易的。但对很多投资者来说，制定好策略后，严格执行也是相当不容易的。

有很多时候，投资者操作亏损，并不是策略的错误，而是因为没有严格地执行策略。本节举例说明制定策略和执行策略的重要性。

2004年10月14日，大盘大跌，上证指数当日跌幅达55点之多。当日下午盘中，有几个朋友找我，大家在办公室里边聊天边看盘。

在下午两点多的时候，大盘继续加速下跌，通过对大盘前期走势的分析，我们一致认为大盘接下来可能会止跌，几天内会有个短线反弹（后来大盘的走势证明我们对大盘走势

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

的分析是正确的）。

因此，大家决定做个短线，抢个反弹。目标比较明确，就是做短线反弹，预期不高。大盘一旦冲高回落，出局。

在具体选择反弹个股时，大家意见遇到了不一致。有的认为应该买强势冲高的股票，有的认为应该买前期超跌的股票，有的认为应该买强势回调的股票。

其中有个朋友买了天山纺织（000813），如图5.5所示。

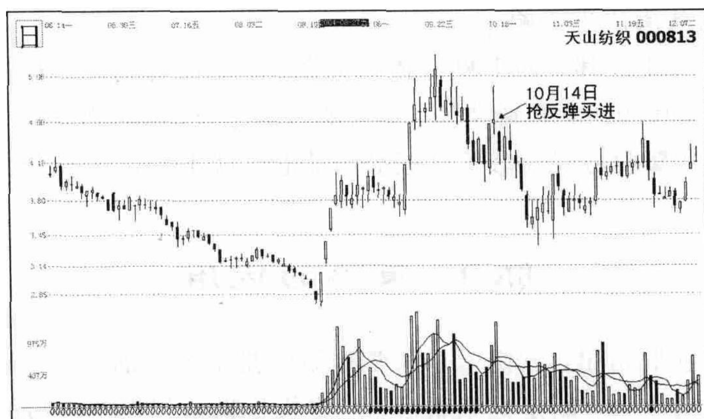


图 5.5　抢反弹示意图1

买进这只股票后，股价并没有有效突破，反而回调，之后股价下跌了2个多板，最后他在11月11日冲高卖出，亏损百分之十几。

当时，我买的是现代投资（000900）。

买入现代投资（000900）后，股价在第二天继续下跌，但横盘了几天后，股价开始向上拉升，随后涨幅达到了近两个板！如图5.6所示。

这两只股票的走势，以及两种操作方法的结果为什么差

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

别如此之大?

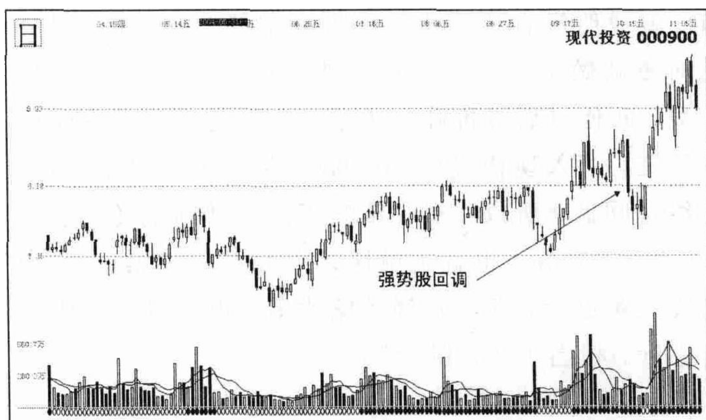


图 5.6 抢反弹示意图2

第一，天山纺织（000813）当日属于中线强势、短线突破股票，但是因为该股前期已经有过约6个板的涨幅，到10月14日仍有5个板的空间，所以主力完全有出货空间。

而现代投资（000900）属于中线强势股，股价处于次低位，所以中线仍有潜力。

当日大盘应该是下跌趋势中的反弹。这种反弹下操作应该以做强势回调的股票为主，而不应该做突破的股票。

第二，造成结果差别如此之大的更主要原因还是因为没有执行好决策。何为抢反弹？抢反弹的宗旨之一就是要快进快出！

任何一个决策和分析都是有时间限制的，同样，反弹也是有时间限制的。一般来说，大盘在下跌趋势中的反弹就是几天的事，几天内如果不反弹，那么说明前期判断是错误的。

在10月14日买入天山纺织（000813）后，3天内并没有得

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

到有效反弹，所以应该止损出局，承认决策失败。如果继续持有，就说明没有认真执行前期制定的“抢反弹”决策，除非此时重新做了分析，并重新制定了决策。否则，就应该立即出局，即使以后股价涨上去了，也不属于抢反弹成功。

第三，买入现代投资（000900）是基于该股中线也看好，而短线又回调，所以买进。策略不同于普通的抢反弹，属于“看中做短”决策，也就是说认为中线看好，短线也不错。这样的股票买进后，即使短线策略失败，也可以照着中线策略继续进行。相当于“双保险”。

§5.10 运 气

运气是大家都比较熟悉的词，尤其是在现实生活中。比如某人在街上信手买了一张彩票，最后却中了个一等奖，相信绝大多数人都说他运气好。

那么股市里有没有运气呢？当然也有，比如有的人进股市的时候赶上了大牛市，那么他的技术哪怕一般的话，总体成绩都应该不错，而另一些人进入股市正好赶上了大盘熊市的开始，比如在2001年6月份进入股市，即使他水平比较高，在接下来的行情中保持不亏损便不错了，更何谈盈利？这时，人们都会说前一人是运气好，赶上了好时候，而说后一人运气不好，并不会因为他没盈利而说他水平不行。

还有，比如对于同一形态的两只股票，其他条件也类似，在一个技术分析者看来，这两只股票基本上没什么本质区别，他买了其中一只股票，放弃了另外一只股票，结果该股没涨

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

而另外一只却涨了，他一般会将原因归于这次运气不好，因为他自己也实在想不清楚为什么会出现这种情况。

所以说，运气这种东西经常发生在我们周围。

但是对大多数人来说，运气这种东西好像与科学没什么关系，甚至很多人认为是命中注定的事情，本书的主题也是“科学炒股”，研究的应该是分析股市里的科学的、规律性的东西，好像运气并不属于科学研究的范畴。事实上，运气是什么？我认为从科学上，从数学上应该如下理解：

对于一个概率事件，如果某一个特定结果的发生的概率是比较小的，而且对于某人来说，他因为这个结果发生而获得了利益，那么就可以称之为运气好，而且，该结果发生的概率越小，获得的利益越大，那么我们就越说他运气“好”。

从现实生活中来看，这样理解是没什么问题的，就拿上面举的例子来说，对于买了彩票的彩民来说，他买的彩票号码与最后公布的获奖号码恰好相同，一般来说是一个小概率事件，而这个小概率事件一旦发生，那么就可以获奖。而且一般来说，发生的概率越小，那么奖项就越大，获利也越大。这个时候，我们会因为它碰到了一个小概率事件而获得了大奖说他运气非常好。反过来，如果获奖是大概率的事件，那么获奖的人会有很多很多，这时谁也不会因某人获奖而说他运气好。

所以，从这个角度来理解运气，那么运气与科学并不是互斥的，在科学炒股里也可以接纳运气这个概念。而且，只要是不确定性事件，都会出现运气这个成分。因为，运气是小概率事件发生的结果，属于可遇不可求的事情，所以我们

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

不应过多地依赖运气，而是应该科学地分析股市。因为从科学上来讲，运气降临到每个人头上的概率都是一样的。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

第 6 章 确定投资目标

态度决定一切，心态决定命运。

——佚名

经过前面几章的学习，并掌握了一系列工具，您可以开始进行实战操作了。但是，股市的实战与您的经济利益密切相关，稍有不慎就可能会酿成大祸，因此格外需要谨慎对待。

所以，在真正实战之前，您还需要做些准备工作，其中第一步就是要确定投资目标。

与很多其他理论不一样，在科学炒股实践篇里，我们将确定投资目标当作是一件非常重要的事情。

§6.1 确定投资目标的重要性

投资目标就是我们平时所说的炒股目标。

每个人来到股市为了一个共同的目的，那就是赚钱。至于具体的目标，那就有很多。有的人认为应该利用股市发财，有的人想把以前的损失都要捞回来，有的人只需要跑赢大盘就可以。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

虽然每个人的目标最后并不一定都能达到，但是每个投资者一般都会，也应该树立一个目标，这样投资计划才得以顺利进行。

炒股是一项非常复杂的决策。决策理论告诉我们：科学决策的程序一般分为如下四步：

（1）提出问题，确定目标；

（2）拟定可行方案；

（3）对方案进行评价和优选；

（4）方案的实施与反馈。

其中确定目标被放到了第一位，因为目标是决策的出发点和归宿，目标必须明确、合理，要在需要与可能的基础上，分清必须达到的目标和期望达到的目标。应当在优先保证实现必达目标的基础上，争取实现期望目标。目标应尽量具体、争取量化，以便与执行情况进行分析对比。

以下是投资决策过程示意图：

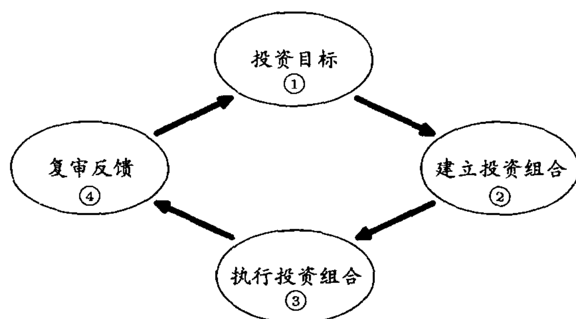


图 6.1 投资决策过程示意图

从图6.1中我们也可以发现确定投资目标是整个决策过程的第一步，可见它的重要性。确定投资目标之所以重要，

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

有以下几个原因：

（1）投资是人生之大计，每个人的理财规划首先都应该有一个明确的目标。在明确目标的前提下，才能有计划地开始实施投资方案。目标不明确，会影响投资决策的实施。

（2）在很多情况下，投资策略的选择与投资目标有关系，尤其是面对不确定性决策的时候。这一点，前面我们曾经分析过。

因为股市决策属于不确定性决策，必须要考虑到风险因素。而对待风险的态度是具有主观性的，每个人制定投资目标不一样，将会影响对待风险的态度，从而影响投资策略的选择。

投资目标会直接影响对待风险的态度。投资目标过高，必然就倾向于冒险。投资目标较低，就可以采取稳健性操作。

（3）在炒股过程中，人们经常会面对一个心态问题，那就是贪。有很多投资者都将失败的原因归于贪。

我们经常看到有些投资者叹息：本来我这只股票还赚钱呢，结果现在反而被套了，都怪我当初没走。当时本来还赚了1个多板，我指望赚3个板以上，没想到股价就回调了。都怪我太贪啊！

何谓贪？实际上就是将目标定得过高。在股市里可不是“人有多大胆，地有多高产”。

目标定得过高，会影响整个操作过程中的心态，进而影响投资策略的实施，最后影响收益。而合理的投资目标就能很好地解决这个心态问题。

所以，确定一个明确的、合理的投资目标是非常重要的，

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

我们把它放在炒股的第一位。

§6.2 如何确定投资目标

上节叙述了确定投资目标的重要性。那么如何确定投资目标呢？

在进入股市之前，都应该问问自己：赚多少我满意？

而对于一个已经置身于股市里的投资者，每年也应该好好问问自己：赚多少我满意？

每个投资者来到股市的目的都是一样的，那就是赚钱，但是目标却各不相同，因为大多数投资者制定目标都同许多因素有关，不同的客观和主观因素都会影响其心态，继而影响投资目标的制定。

（1）资金的大小

一般来说，资金大的，可能想稳定获利，资金小的，大多想暴利。

（2）资金的来源

有的人是利用自己的闲置资金进行投资，而有的人是“职业股民”，收入就要靠炒股，还有的甚至是借钱炒股。前者目标一般要小于后者。

（3）当前所处的盈亏状态

盈亏状态也会影响投资目标的制定。亏损严重的人往往都急切想扳本，想挽回损失。而处于获利的投资者可能心态要平和一些，相对目标可能制定要小一些。

（4）主观心态

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

从主观上来说，每个人的心态以及欲望都是不一样的。有的人天生性格就比较稳健。有的人天生就富于冒险精神。

这些就造成了每个人的投资目标是不一样的。也正是因为如此，所以想制定一个对所有投资者都适用的、最优的目标也是不现实的。

前文我们曾经分析过不确定性决策的一些准则，也了解了严格意义下的最优决策是不存在的，其中有个原因就是因为人们的目标是不一致的。所以，在确定投资目标时，要综合考虑投资者的客观因素，以及主观因素。一般来说，要注意以下两点：

(1) 对于一直处于亏损的投资者来说，第一步应该是端正心态，调整目标。

曾经有个研究机构和一家券商联合在散户大厅做了一个调查，问被调查者来年获利目标是多少，赚多少就满意？结果大多数投资者都表示50%以上，甚至更高的收益才满意。也有很多投资者要把前期亏损的都捞回来才满意。

到了第二年，研究机构发现这些被调查者大多都没有达到目标，便对他们再问同样的问题，结果他们的目标仍然没有改变！

这是个很让人疑惑的现象。在其他事情上，人们是“吃一堑，长一智”，但在股市里却经常被亏损或利益冲昏头脑。

还有很多人长期处于被套之中，经常想的就是如何解套，嘴里说“如果有人教我一个方法把亏损全弥补了，我就再也不玩股票了”。

其实这很不科学。且不说有没有方法能让他弥补前期巨

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

额亏损，如果真有的话，为什么弥补后“就再也不玩股票了”？而不继续按这个方法盈利呢？

其实，股市仅仅是一个投资场所，其中充满了高风险，而且盈利结构就是“少数人赚钱”，所以，在股市里赚钱，尤其是赚大钱并不是一件很容易的事。并不是目标定得高就能赚大钱。相反，目标定得过高容易过度自信，从而产生过度交易，更影响最后收益。

所以，对于这一部分投资者来说，第一步最重要的是如何扭亏，也就是如何做到不亏损，在解决了如何不亏损的前提下再谈如何赚钱。

(2) 对于自认为对股市已经有心得的投资者，也不应将目标定得过高。

毕竟，在股市中赚钱既有技术的成分，也有运气的成分。轮到大盘好，那么赚钱相对容易，轮到大盘不好，那赚钱就要难很多，毕竟在牛市中赚钱比在熊市中赚钱容易得多。

所以，投资者不妨把自己的目标同大盘的平均涨幅挂钩：平均股价的走势反映了市场的平均盈利水平，如果投资者市值的涨幅与平均股价的涨幅持平，那么说明他处于中等平均水平。

所以，稳健性的投资者对投资目标的定位不妨定在比同年大盘涨幅高1~2个板。

达到这种目标的最佳操作方式是把握住大盘的中级行情，每年做一个中级行情，并选对主流板块的股票，那么这个目标就不难达到。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

第 7 章 大盘分析

势者，因利而制权也。

——孙武

§7.1 顺势而为

世间万物运行皆有规律，就像昼夜交替运行，海水潮涨潮落等，这些现象的背后都隐藏着一些必然性的规律，科学的目的就是将这些规律揭示出来，为人们所认识，所利用，并指导人们去实践。

同样，股市里股价的运行也存在各种各样的规律。当然，这些规律有的是显而易见的，有的却是不明显的。

进行股市研究和分析的目的就是要把这些规律发掘出来，从而可以利用这些规律指导实践中的操作，达到获利目的。其中，关于大盘和个股之间关系的规律是最重要和最科学的，那就是：**根据大盘做个股，顺势而为**。

顺势而为——顺，适应；为，操作，意思就是适应大势而操作股票。其中大势包含两层含义，一是指个股的大趋势，另一个就是指当时大盘的形势。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

股市是由众多的股票以及资金共同组成的交易市场。个股，指的就是单一的各只股票，而大盘指的就是整个股市的走势。

股市向来被认为是可以作为一个国家经济发展的晴雨表的，国家在制定宏观经济政策时，要考虑大盘，对于管理层来说，也要随时了解大盘的走势，发展方向，用以宏观调控整个股市的发展运行，比如发行新股虽然每年都要进行，但是如何把握新股发行节奏，控制扩容速度就是管理层要考虑的事情，此时必须要考虑到股市的承受能力，这点就要参考大盘所处的位置及其发展趋势。

所以，大盘是小至散户，大至机构、庄家，乃至管理层都要关心，都要研究的。

但是大盘是个比较抽象的概念，它反映的是整个股市的走势状态以及发展规模等。如何更具体、更精确地刻画、描述大盘，比如，5.19行情时，大多数股票都在涨，说明整个股市也在涨，但是从总体上来说，究竟上涨程度和速度如何？从2001年6月大盘到顶到2003年，大盘基本上一直处于下降趋势，那么大盘到底下跌程度又如何衡量？有没有一个很好的指标或者工具能够定量刻画这个上涨程度和下跌程度？这时就需要一种定量化的工具，指数就是这种需求下的产物。

证券市场上一般用股价指标来描述股市的整体运行状况。通行的股价指标有以下四种：股价指数、股价平均数、利值率和本益比。其中，最常用的就是股价指数。投资者经常参考的上证指数（代码：1A0001）便是股价指数的一种，这也是中国股市投资者参考最多的指数，所以也经常有人将大盘

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

的走势就理解成为上证指数的走势。而指南针软件里的OA指数便是股价平均数的一种。

值得一提的是，并非证券市场里才有指数，很多金融市场都有指数，甚至一些非金融市场也有指数，比如我们熟悉的天气预报现在也推出了“污染指数”的预报。

因为在平时操作中，投资者买卖的都是个股，所以有很多投资者在买卖个股的时候，都有意或者无意地忽略了大盘的影响，甚至有一些投资者还认为只要找对个股就行了，根本不去考虑当时大盘的走势如何。我们认为这种观点是片面的，也是不科学的。

实际上，大盘的走势是由一只只个股组成的，反过来，大盘的走势又影响一只只个股。从这一点上来说，大盘和个股之间的关系是辩证的，是普遍性与特殊性的关系。

诚然，确实有些股票的走势看起来跟大盘的走势无关，比如大盘下跌的时候这些股票反而涨得很好，大盘上涨的时候这些股票反而下跌。但是，我们都知道，炒股决策实际上属于不确定性决策，也就是说追求的是概率意义下的成功：成功的概率越大越好。既然这样，就不能仅仅因为少数股票的走势跟大盘无关就认为大盘的走势与个股的走势是无关的，从而得出“抛开大盘做个股”的结论，而应该要全面地看待个股与大盘的关系。

实际上，无论从理论上还是从实践上，我们都可以说明大盘的走势和个股的走势是密切相关的，并且是正相关的。所谓正相关，就是说，当大盘上涨时，大多数个股也上涨；同样，当大盘下跌时，大多数个股也下跌。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

从这一点上来讲，在大盘不好的时候寄希望自己选的个股会逆市上涨是不太科学的，因为这种情况从概率上来说属于小概率事件。所以，科学炒股理论认为要在大盘好的时候多做股票，大盘不好的时候少做股票，真正做到“**看大盘炒个股**”。

有很多方法都可以验证上证指数与个股之间的关系是正相关的，其中一个比较简单的方法就是计算个股涨幅与大盘涨幅之间的相关系数，然后统计市场上每只个股的相关系数值就可以得出“**个股的走势与大盘的走势在大多数时间里是密切正相关的**”这一结论，这一点，在前文已经分析过。

为了验证个股与大盘的相关性，还可以随机地挑一些个股，分别将它们的K线与大盘的K线叠加在一起，这样会发现个股同大盘的走势在一定程度上很类似。如图7.1就是上证指数与深发展叠加在一起的示意图：

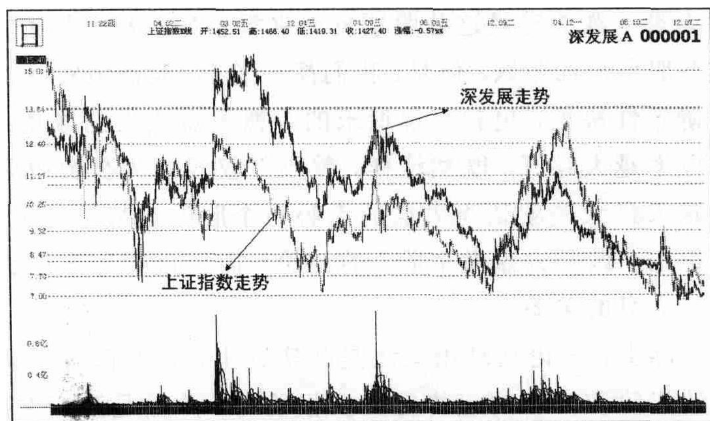


图 7.1 深发展与上证指数K线叠加示意图

上图是上证指数与深发展（000001）的K线叠加图，其中

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

颜色稍深的K线为个股走势，而颜色稍浅的K线为上证指数走势，可以发现，这两条K线在每一个高点和低点出现的时间上还是很接近的，而且两条K线整体走势和波动也很类似，只是幅度有些差别，表明了两者的走势是正相关的。

另外，我们还可以从另一个角度验证大盘和个股走势的相关性。

在1996年12月16日，大盘大跌，当时深沪两市一共有499只股票，只有一只股票（胶带股份）上涨，一只股票（ST康达）平盘，其他所有股票都下跌了，而且很多股票都跌停了。如果在这一天买入股票，那么赢钱的概率是：1/499 = 0.2%。

显然，从这一点可以看出，当大盘不好的时候，买入股票的成功率是很低的，利用指南针软件的行情浏览功能也可清晰地看出这点。

再比如，2001年7月初大盘见顶后，大盘一路下跌，可以看看当时的个股，基本上绝大多数个股随后都经历了比较深的跌幅。

同样，当大盘上涨的时候，大多数股票都是上涨的，这时，即使随便买入一只股票，获得成功的概率仍然是很高的。最典型的一次就是1999年5月19日开始的大牛市（即5.19井喷行情），在那波行情中，绝大多数个股都有相当好的表现。当时，深沪两市一共是850只股票，当天有846只股票上涨，只有4只股票下跌。从这一点也充分说明了大盘与个股走势的正相关性。

这样看来，大盘与个股的关系是紧密相关的，并且是正相关的。所以，投资者在大盘有利的情况下操作个股获利的

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

概率要比在大盘不利的情况下大很多。

这样，从理论上和实践上，都证明了大盘的重要性，证明了顺"势"而为是科学的炒股方法。投资者如果抓住了大盘的"势"，取得成功的概率就大为增大。也就是说，如果投资者在操作个股之前，对大盘做了充分的分析，抓住牛市的起点，那么挑出好股票的概率就大大增大，投资者取得投资成功的概率也就大大增大。

因此，"抛开大盘炒个股"的观点是极其不科学的，科学炒股理论认为炒股首先要对大盘做充分的分析。这可以用下面一句话来总结：**"先选时，后选点。"** 选时就是对大盘做充分的研究和分析，在大盘好的时候进场，在大盘不好的时候轻易不进场；而选点就是选择比较有潜力的个股。

§7.2 平均股价

上一节从几个方面强调了大盘的重要性，也提到，目前中国股市主要用上证指数来反映大盘，大多数投资者也主要参考上证指数。但实践运用过程中，经常会发现上证指数有较明显的失真现象，这是因为上证指数的算法中存在着明显不合理的地方，现分析如下：

一、上证指数的失真

上证指数指的就是上证综指，是上海证券交易所发布的指数之一（其它还有A股指数、B股指数、上证180指数、分类指数、债券指数、基金指数等），是最早编制和发布的指数，也是平时投资者关注最多，使用最多的指数。在很多投资者

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

心目中，以及很多技术分析软件中，上证综指成了大盘的代名词。

一个指数，如果其设计、编制方法科学，那么能够准确地用来反映大势的情况，能够指导投资者分析大盘，做出更加准确的决策。但如果其设计、编制方法不科学，甚至有错误，那么该指数必然会提供错误的信息，使投资者对大势产生错误的认识，最终会给决策带来误导。

上证指数的设计方法就存在着不科学的地方，这导致许多职业人士和投资者都认为上证指数失真。所谓失真，通俗理解就是：指数涨了，大多数人没赚钱，指数的走势不能用来很好地反映整个A股市场的价格走势。

当然，这样理解上证指数的编制的“不合理，不科学”有一定的道理，但也存在一定的片面性。因为在证券市场上，“大多数人”与“多数筹码”是两个概念，因为少数人可能控制着大多数筹码。

证券市场上，“大多数筹码”比“大多数人”更有实际意义，这也是股份制的最基本思想。所以，要充分理解什么是失真，就要以“筹码”为基础，而不是以人为基础，也就是说指数失真不失真的标准之一就是以“大多数筹码”的利益，而不是以“大多数人”的利益为基础。

那什么是失真呢？

看图7.2，它是个股走势图，任意选定两点A、B，并考虑在A点以当时价格买进一定数量的股票，在B点以当时价格将所有股票卖出。如果B点价格高于A点，则肯定能获利；如果B点价格低于A点，则肯定亏损；如果两点价格相同，则

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

既不盈利，也不亏损。所以，个股的日K线真实记录其价格走势，能直接反映股票持有者的市值走势，是不会失真的，它能够准确反映投资者收益状况：买入股票后，股价涨了就赚钱，股价跌了就赔钱①。

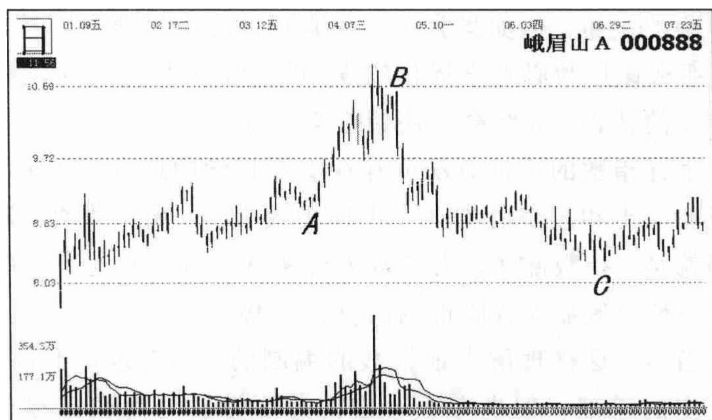


图 7.2 峨眉山（000888）日K线图

但对于指数来说，情况要复杂很多。因为指数要反映整个市场的价格波动情况，不能仅仅因为个别投资者买的股票跌了而指数在上涨就判断指数失真，因为这种情形有可能这只股票买得“不好”，比如说其他股票都涨了，唯有这只股票跌了，当然大盘肯定是上涨的。甚至也不能因为看到很多投资者在指数上涨的情况下反而赔钱就埋怨指数失真，因为“很多投资者”可能只是持有了很少一部分筹码，他们并不能真正代表市场。

①这段文字中有几点要注意，第一是假设不存在操作上的困难，也就是假设交易畅通，能顺利实现指定价格和数量的交易；第二是假设不存在交易成本，或者说交易成本为零；第三，如果遇到分红，应该计为投资者在该股上的收益。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

所以说，对于指数的失真应该提出一个标准，或者说达到什么条件才能说指数失真？以下标准我们认为是合理的：

指数失真判别标准：对于指数F，选定两个时间点A、B，以市场上所有流通筹码（注意，是流通筹码）为考虑对象，假设A、B两点的指数数值分别为F_A和F_B，在A、B两点流通总市值分别为：V_A和V_B。

如果在两点之间遇有新股上市或配股时，也采取相应的买入操作，设买入操作所花代价为：V，按开盘价买入后就一直持有到B点。那么该指数F不失真的充要条件应该是：对于任意选定的A、B这两点，(F_B-F_A)与(V_B-V_A-V)的符号应该相同。

如果用通俗的语言来描述，那就是：假定有人虚拟买入市场上所有的股票，并且不考虑手续费的话，那么如果指数涨，它的市值就涨，如果指数跌，那么它的市值就跌，这时，该指数就不失真，否则，该指数就是失真的。

对于满足这个失真标准的指数，要注意以下三点：

1. 要以市场上所有流通筹码为考虑对象

因为我们探讨的是二级市场指数失真的问题，只有流通筹码才能进行上市交易，所以不能上市流通的股票应该不予考虑。

比如，假设大盘由两只股票组成，一只股票的流通盘为1，总股本为10，另一只总股本和流通盘都为1，假设价格都为1，又设第一只股票股价涨停，价格变为1.1，而第二只股票跌停，价格变为0.9。

很显然，在二级市场上，有一半的筹码升值了，有一半

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

的筹码贬值了，而且幅度一样，所以当天大盘应该不涨不跌。如果以总股本来考虑的话，则当天大盘大涨，显然不能真正反映投资者盈亏情况。

2. 在市值上，考虑的是所有股票的流通市值之和，也就是总流通市值，而不是某几只股票市值之和

因为指数是用来反映整个证券市场总体情况的，所以要反映整个市场上所有流通筹码的“整体盈亏情况”。

在大多数情况下，大多数个股的走势与指数的走势是正相关的，但是，指数与某几只股票，甚至与一部分股票的走势不一致也是很正常的，并不能因为出现这种情况就得出指数失真的结论。

3. 对于新上市的股票，也必须要采取“全部买进”的方法，当然是以上市当天开盘价买入（而不是以发行价买入，因为考虑的还是二级市场）

因为市场是发展的，而新股上市就是发展的一部分。故指数的设计必须要反映市场的发展，不考虑新上市股票的指数肯定是失真的，而对于评价指数是否失真的标准，也要考虑到新股上市。

按照上述标准，上证指数存在两个失真的地方。

二、失真的原因

上证指数由于编制方法不合理，一般来说会由于以下两个因素导致失真：

1. 不以流通盘为权，而以发行总股本为权会带来失真

从上证指数的算法可以得到，个股对指数的影响与该股票的总市值占当时市场总市值的比例有关，该股占总市值的

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

比例越大，其价格的变化对指数的影响也越大，这也就是人们平时所说的指标股。

我们假定市场由10只股票组成，流通盘都一样，而其中一只股票的总股本是流通盘的20倍，其余9只股票的总股本各为流通盘的2倍，又假设当前10只股票的股价一样，设其中股本大的股票的价格上涨一个板，而其他9只股价各下跌一个板。

那么很显然，市场上绝大多数流通筹码（90%的流通筹码）价格都降低，此时$V_B - V_A$应该小于0，但同时指数却在上涨：$F_B - F_A > 0$！

这是因为股本大的股票的价格的对上证指数的影响高达其他股票价格对上证指数影响的10倍！大于其他9只股票的影响之和。在这样的情况下，就出现了对绝大多数人来说的赚了指数却赔了钱的现象。

所以以股票的发行总股本作为上证指数的权是不合理的，很容易给上证指数带来失真。

虽然编制股价指数以发行量为权是国际上通行的做法，但我国的股市是有中国特色的：国外股票发行量一般都可上市流通，可我国股票发行量中的国家股和法人股占的比例很大，约占总股本的70%~80%，且不能上市流通（迄今为止如此，以后可能会有所改变）。

将如此巨大份额的不能上市流通的股本列入计算内，就会给指数带来失真，不能准确地反映现实市场股价的综合变动情况。

以中国股市总市值最大的5只股票为例，其流通股数和

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

总股本数之比例如表7.1所示。

表 7.1 市值最大的几只股票

股票代码	股票名称	流通盘	总股本	比例	发行价（元）
600028	中国石化	28亿	867亿	1：31	4.22
600011	华能国际	2.5亿	60亿	1：24	7.95
600377	宁沪高速	1.5亿	50亿	1：33	4.20
600019	宝钢股份	18.7亿	125亿	1：6.7	4.18
600036	招商银行	15亿	57亿	1：3.8	7.30

由于这些超大盘股的流通股与总股本的比例严重畸形，会给指数带来严重的失真，导致指数不能够充分反映二级市场的价格走势波动情况。

当然，值得一提的是，从算法中我们可以得知，如果在编制上证指数时对所有的股票都以总股本而不是以流通盘进行考虑，而且如果所有股票的流通盘数量与总股本之比是同一个常数的话，上证指数也不会有这部分失真，所以说，失真原因是各只股票的流通盘与总股本的比例差别很大。

考察现有的上海A股，平均下来这个比例应该在1:3左右①，所以像上表里的股票，前三只比例都大大超过了这个数目，很自然地加剧了上证指数的失真。

理论上说，要使得指数上涨，至少要有占总市值为50%的筹码价格在上涨，但是，上证指数的这种不合理的计算方法导致了只需很少的流通市值就可以控制指数的运行。比如，主力在需要指数上涨的时候，只需拉动上述一些大盘股的流通股，指数就会快速上涨，当需要指数下跌时，只要打压上述一些大盘股，指数就会快速下跌。

① 据上海证券交易所网站资料，截至2003年9月18日为止，发行总股本为4389.07亿股，已上市流通股票1469.27亿股，流通比例为33.5%。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

这样，上证指数这种编制不合理性，给大主力操纵指数留下了便利条件。

2. 新股上市第一天就计入上证指数，并且以发行价计入也会带来失真

目前上证指数的算法针对新股是当天就要计入指数。新股上市当天，上证指数的开盘参考价与前一天的收盘价是一样的，不会因为增加新股而在指数上留下一个缺口。

但是当天新股却以开盘价而不是发行价计入指数。

一般来说，新股上市第一天开盘价往往要比发行价高很多（这点我们可以参考表7.1），这样，上证指数当天的实际开盘价就比当天的开盘参考价（也就是前一天的收盘价）要高，这样，当天上证指数要高开，高开的程度与该新股当天高开的程度有关，也与该新股总股本有关。

这种高开实际上就是一种失真，也就是上证指数的虚增。因为这种情况下指数的上涨不会给二级市场筹码持有者（不考虑新股申购筹码持有者）带来任何实质性利益。

比如，我们假设在新股上市前一天买入所有筹码，那么在新股上市开盘时市值没有增加，但指数却随着新股上市开盘而增加，按照我们前面讲的失真标准，这也属于失真。

这种失真，也叫虚增点数，其大小与该新股的市值占总市值的比例以及高开的幅度有关。例如，如果新股的总市值占市场总市值的1/100，开盘高开幅度达到100%，那么由于这只股票的上市，上证指数可能会由1600点左右陡升16点！

所以我们可以看到在新股上市日，股票不挣钱，股指却出现上涨的怪现象。每发行一只超级大盘股，指数就虚涨一

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

大截。当然，一只总股本不大，价格不高的股票的上市，并不会给指数带来很多的虚增，但是每一只新股的上市都会给上证指数带来虚增，积少成多，最后也是一个不小的数目。中小投资者也将越来越体会到“赚了指数赔了钱”的感觉。

这样，随着不断地发行新股，只要新股上市的开盘价比其发行价高，根据目前指数编制方法，就必然会导致指数的虚增。比如：

2002年10月9日中国联通（600050）上市，发行价为2.30元，总股本为196.97亿股，上市第一天开盘价为3.02元，当时上海总市值我们以3万亿计算，上市前一天上证指数的收盘价格为1562.9。

那么在中国联通股票上市的当天，因为股价上市高开导致上证指数失真的点数为7点。

实际上，上证指数前一天收盘价为1562.9点，当天开盘价为1570.6，高开点数为7.7点，这部分点数主要是虚增点数。

从2002年9月份实施新股上市第一天就计入上证指数以来，到现在应该累计上市了近50只股票，按一只平均给上证指数造成虚增1~2点，那么上证指数现在将近虚增了100点。

另外，如果考虑新股上市第一天就计入上证指数带来的虚增的情况，理论上我们甚至可以设计一种极端模型，在这个极端模型下，上证指数每天都上涨，但是在上涨的过程中，筹码的市值却没有上涨，反而在下跌，也就是在这个过程中，没有任何人通过二级市场赚钱，大盘却每天都在上涨，这个模型是这样的：

假设每天都有股票上市，而且每天上市的股票的发行市

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

值是未发行前总市值的一倍，且假设新股上市都高开低走，其他股票每天都横盘。这样，指数就每天都在上涨，但是这中间，任何投资者都无法赚钱。

通过以上分析，可以发现上证指数确实存在失真。而且随着时间的发展，如果不及时修改上证指数的编制方式，必然导致越来越失真，失真幅度会越来越大，所以应该尽快修正上证指数的算法。

三、失真带来的危害

那么上证指数的失真究竟会带来哪些危害呢？主要有以下几点：

1. 损害中小投资者利益

对于中小投资者来说，往往是市场的弱势群体（信息的获得，信息的加工能力，技术的使用），大机构、主力往往利用上证指数编制的不合理，控制国有股和法人股所占比例大的大盘股指数进行操控大盘，严重损害中小投资者的利益。

当他们要建仓时，就打压大盘股，造成指数暴跌，迫使中小投资者底部割肉；要出货时，就拉抬大盘股，造成指数暴涨，引诱中小投资者高位追涨。

2. 会影响投资者的信心，进而影响股市的良好发展

《上海证券报》曾在2003年度发起一个题为《证券市场为什么缺乏吸引力》的大讨论，提出了一个令很多专家学者比较疑惑的问题：现在老百姓不缺钱，据统计，居民存款达到了10万亿元，为什么宁愿存银行，拿很少的利息也不愿意投入股市？

其实原因很简单，就是因为股市缺乏吸引力，没有赚钱

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

效应。

指数失真，会让市场进一步失去吸引力，缺少赚钱效应：当大盘股上扬带领指数快速上涨时，广大中小投资者手中的股票反而在跌；当大盘股调整带领指数下跌时，中小投资者又担心手中的股票会跌得更凶而卖股票。场外的潜在新股民看到指数虽涨，但身边的人却深深被套，便逐渐对股市失去信心。

3. 指数失真，容易向管理层发出错误信号

前文我们说过，管理层对股市进行宏观调控，控制扩容速度时都要参考大盘的走势。指数的失真会带来错误的信号，给管理层决策带来误导，从而影响股市的良好发展。所以，修正上证指数的编制方法，消除失真是势在必行的工作。

从上一章可以知道，做好大盘分析是股市投资成功的基础。清晰地判断各个时期大盘的走势以及大盘的顶和底，能够为投资成功打下坚实的基础。

四、消除失真——OA指数

为了消除上证指数的失真，指南针软件提供了OA指数，也叫平均股价指数。它的算法是将市场上所有流通筹码的当前市价进行加权平均。它仅仅考虑了流通筹码部分，所以消除了一部分失真，能够比较真实地反映市场的所有流通筹码的当前的平均价格。

比如，在2002年6月24日附近，上证指数曾到达过1740多点的高点，在2004年4月份，上证指数又一次到达此位置。从这一点来说，市场相当于回到了原来的位置，市场的总体盈利和亏损也应该接近于0。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net .

然而，事实却不如此。据统计，沪深两市在2004年4月份股价曾经突破6.24高点[①]的股票一共才370多只，占总股票数1/4左右，从中可见上证指数的失真。

而对于OA指数来说，6.24高点为10.40左右，在2004年并未到达这个位置，还有将近一个板的空间，说明整个市场仍处于“亏损”当中。如图7.3所示。

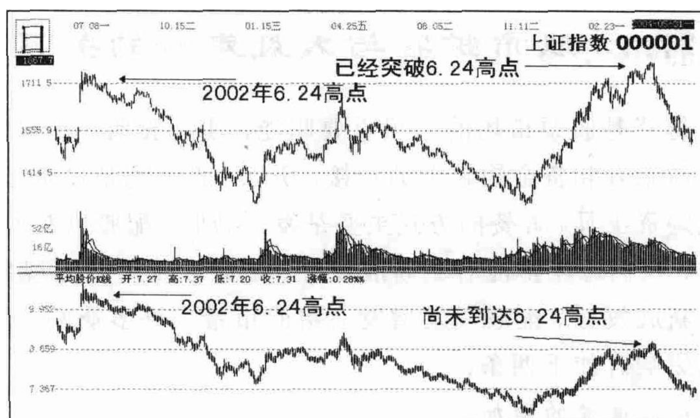


图 7.3 上证指数和平均股价对比图

当然，对于新股上市的问题，OA指数的算法也存在失真，因为它的算法中也没有过滤掉高开的问题，也会存在一些虚增点数。从理论上来说，也能设计出一种模型，使得OA指数天天上涨，而二级市场每只股票却不赚钱。

当然，现实中因为每只股票的权重（该股的流通市值与股市流通总市值的比例）并不是很大，所以失真现象并不太明显。

① 严格说应该称为6.26高点，因为6.26到达的位置更高。但是因为行情在6.24开始发动，并且很快就结束，所以一般称为6.24高点。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

五、结论

既然上证指数存在失真，所以我们利用它来分析市场的时候就要注意到这点。一般来说，在分析市场成本时，一般用OA指数，而在一些关键点位，上证指数还是有一定的价值的，因为市场上绝大多数人都在参考上证指数。

§7.3 股市扩容与大盘走势的关系

筹资是股票市场的一项重要职能，通过股票，就实现了资金盈余者和资金短缺者的对接，所以，股票既是投资工具，也是筹资工具。筹资的方式主要是发行新股、配股以及增发。这样，我们每年都能看到新股发行、配股以及增发等现象。

新股发行、配股以及增发会给股市带来许多影响，最直接的影响有如下两条：

1. 流通盘的增加

发行新股、配股或增发都会导致流通盘增加，也就是股市的扩容。

股市也存在供求规律，流通盘增加了，筹码就多了，股价一般会下跌。当然，发行新股、配股、增发对股价的影响不一样，对于后两者，股价下跌更明显，比如当一只股票10送10后，流通盘扩大一倍，这个时候股价会陡然下跌一半左右（这种现象就是除权），这是由于配股或送股引起流通盘的增加对股价的影响主要作用在单只股票上，而对于发行新股，流通盘增加对股价的影响会分散到市场所有股票上，故影响就不很明显。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

2. 资金的流失

上市公司发行新股、配股、增发的目的就是通过股市向社会筹集资金，所以这些行为必然导致场内资金向场外转移。比如，在2003年，证券市场中首发公司（IPO）有66家，也就是有66只新股上市，总融资额453.51亿元，有16家上市公司增发A股，筹资114.6亿元，还有25家上市公司实施配股，筹资67.8亿元。通过这种方式，市场"流失"资金达到635.91亿元，而在2003年年底，市场总流通市值为13000亿元，"流失"资金高达5%①。

资金向场外流失的直接影响就是导致股价下跌，这一点，同样可以用供求规律来分析。

所以，从上面两点来说，股市的扩容一般都会导致股价下跌，对整个市场来说应该属于利空消息。

但股价的涨跌是非常复杂的，跟许多因素有关，有政策的，有市场的，还有心理的等等。从短期来说，每发行一次新股，股票市场上股票数量就会增多，同时资金也会被"抽"走一部分，这样，股票价格就会下跌，也就是从短线来说，新股发行对证券市场来说应该是"利空"。但是从中长线的角度来看，情况恰好相反。

我们研究发现，每一次的扩容速度加快，都对应了随后的大盘上涨，反之，每一次的扩容速度放慢，都对应了随后的大盘下跌。利用指南针软件里的流通盘指数（OB指数）可以清晰地看到这个现象。

流通盘指数的含义就是中国股市的总流通股数量，把沪

① 摘自《中国证券报》。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

深A股所有股票的流通盘相加，就可以得到流通盘指数。

这样，OB指数走势的变化就反映了流通盘的变化，OB指数的增长速度反映了扩容速度（因为股票只有上市才会记入OB指数，所以OB指数的增长实际上是反映了上市的速度），而新股的发行上市在管理层的严格控制之下，所以流通盘指数可以用来监测管理层对股市发展规模的控制状况。

管理层控制扩容速度要考虑的一个重要因素就是当时大盘情况以及大盘的预期走势，这同新股发行的目的有关：新股发行是为了筹集资本，要是发行不出去就达不到这一目的。而大盘不好时发行新股很可能会卖不出去，所以基本的控制思路应该是大盘上涨时加快发行速度，大盘不好时减慢发行速度。这点可以通过历史看出，比如在2001年6月大盘到顶后，随后相当长一段时间内新股发行速度明显减慢。

因此，可以通过监测新股发行速度的变化来推断管理层对大盘的看法：当新股发行速度加快，说明管理层认为大盘即将走好，如果新股发行速度放慢，说明管理层认为大盘即将走坏。

从逻辑上来说，这是基于管理层对大盘的看法要比投资者要准。打个比方：如果我们想知道某位“股神”对大盘的看法，一种方法就是直接问他，另一种方式就是看他的交割单，如果发现他持仓比例越来越重，就可以说明他认为大盘要走好了。

通过监测新股发行速度而得到管理层对大盘的看法就类似于后一种方式。管理层对大盘的判断和看法当然比普通投资者更为准确。一是因为它本身就有一批进行股市各种分析

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

的专业人士，另一原因就是它还有管理和控制大盘的功能。

这样一来就可以利用新股发行速度的变化预测大盘的走势：如果管理层加快新股发行速度，就认为未来一段时间的大盘会走好。反之，如果管理层放慢新股发行速度，就认为大盘的后市可能要下跌。

下面通过OB指数来分析、检验上述结论。

OB指数记录了新股上市的情况，新股上市一般比发行要滞后一段时间，约一、两个月左右。这个滞后一定程度上限制了OB指数预测的效果，但仍可以利用OB指数来分析、检验新股发行速度变化同大盘走势的相关性。图7.4是OB走势图。

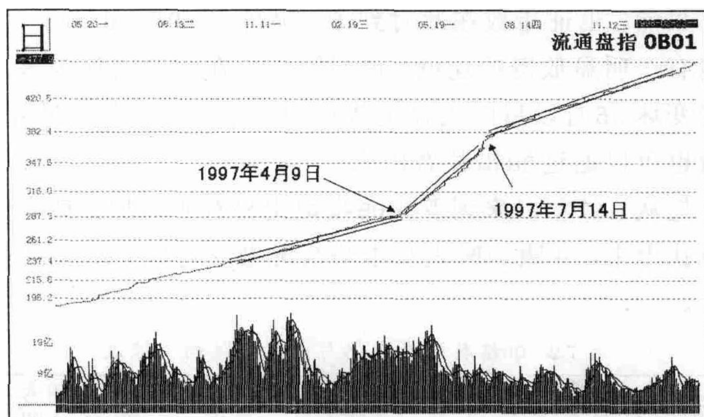


图 7.4 OB指数走势图

从图上可看出，1997年4月前，OB指数运行趋势平缓运行，而4月后，明显发现OB指数上涨速度加快，说明新股上市速度加快。如向前看两个月，就说明在2月份时，新股发行速度加快。如果结合上证指数看，可发现上证指数在1997年2月以后就一直上涨。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

我们知道，管理层决定发行新股会考虑到当时大盘情况（这一点很容易理解：大盘不好时发行新股，谁买它的账？而为了使得新股发行顺利完成，一般就会选择大盘比较好时去发行新股），这样，我们基本上就可以通过新股发行速度来得知管理层对当时大盘的看法：如果管理层不断允许、批准新股发行上市，那么就说明他们对当时的大盘看好。

在1997年7月中旬，OB指数上涨速度放慢，也就说明新股上市速度放慢，再向前退两个月，说明在5月份管理层有意识地控制新股发行速度，也就意味着管理层认为大盘有可能变坏。

果然，上证指数在此时到顶。另外，2001年6月份，OB指数也有个明显放慢的速度，说明管理层在此之前认为大盘有可能变坏。6月以后的大盘走势也印证了这一看法。另外5.19行情也可以通过OB指数看出来。

把从1997年以来到现在OB指数走势有明显加快或者放慢的点找出来，并跟当时大盘走势情况做一对比，列出如表7.2所示。

表 7.2　OB指数速度变化与大盘涨跌相关性表

时间	指数速度	扩容速度变化时间	大盘涨跌	相关性
1997.04.14	增	1997.02	上涨	正相关
1997.07.17	减	1997.05	下跌	正相关
1998.04.10	增	1998.02	上涨	正相关
1998.11.04	减	1998.09	下跌	正相关
1999.04.22	增	1999.03	上涨	正相关
1999.10.18	减	1999.08	下跌	正相关
2000.04.14	增	2000.02	上涨	正相关
2000.12.04	增	2000.10	上涨	正相关
2001.06.08	减	2001.05	下跌	正相关
2002.03.20	增	2001.05	上涨	正相关

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

通过上表，可以看出新股发行速度变化同大盘涨跌的相关性。这样就可以通过观测新股发行速度的变化对大盘走势进行预测：

如果发现股市扩容速度加快，那么说明未来一段时间内大盘将会上涨。

当然，由于OB指数记录的是新股上市的情况，所以一般要滞后一两个月左右。所以更科学的做法是设计一个新股发行指数，它跟OB指数的差别是，新股一旦批准发行，就计入该指数，而不是等到新股上市才计入。

当然，如果预测当前往后1～2个月会出现扩容速度加快的现象，那么就有理由认为大盘在未来的一段时间内会继续走好。

另外，如果掌握OB指数本身的运行规律，也是可以用来做预测的，并消除滞后的影响。如图7.5所示。

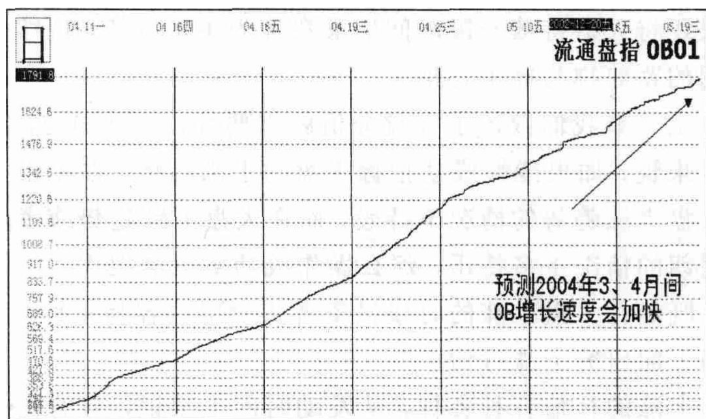


图 7.5 OB指数预测

在上图中，我们仔细把从1997年以来每次扩容速度加快

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

的时间都给找出来，发现基本上每年都有一次扩容速度加快的时间，并且前后相差将近1年的时间，也就是每年都在三四月份股市扩容速度加快。所以根据这个规律，我们也认为2004年仍然是在这个时间段出现扩容速度加快。所以，从2004年的1月份开始（往前推一两个月），大盘上涨应该应该会持续一段时间。

§7.4 把握行情

投资者如何操作才能获利？根据上一节的分析，最简单、也最可靠的方法就是**顺势而为**：在大盘好的时候持股，大盘不好的时候持币，也即只要把握大盘的行情就可以做到高概率的成功。

什么叫行情？行情实际上就是一段走势的别称，投资者一般还将大盘持续一段时间的涨势称为牛市行情，持续一段时间的跌势称为熊市行情。

上一节我们叙述了大盘分析的重要性，可以知道，从策略上来说，如果能够成功把握大盘的上涨行情，在牛市行情时大盘上涨趋势的情况下持股，而在大盘下跌趋势或者趋势不明朗的情况下多持币，那么操作成功率就会很大。

既然在大盘上涨的时候投资者买股票更容易赚钱，所以我们下面研究上涨行情。

上涨的行情各种各样，从发动时间上来说，有的在上半年，有的在下半年，有的是跨年度行情。从时间幅度来说，有的持续好几个月甚至半年、一年以上，有的短短几天便告一

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

段落。但是比较科学的划分方式却是从空间幅度的角度。

一、行情的划分

经过统计研究发现，我们可以把大盘的上涨行情按照规模的大小划分为**大行情**、**中级行情**以及**反弹行情**这三种①。它们的区分标准如下：

- **大行情**：标准为持续时间较长，一段时间内上证指数或平均股价指数累计涨幅超过3个板以上；
- **中级行情**：标准为持续时间在1个月左右，这段时间内上证指数或平均股价指数累计涨幅在1~3个板之间；
- **小行情**：也叫反弹行情，指累计涨幅在1个板以下的行情。

比如，1999年5.19行情就属于大行情，2003年1月3日到4月16日之间的行情就属于中级行情，而2003年5月14日开始的反弹就属于小行情。

这三种行情出现的频率是不一样的，我们统计从1996年以来的历次行情可以得到它们的分布规律，如下：

大行情不一定每年都有，一般几年才会有1次；

中级行情每年都会有，一般每年1~2次；

反弹行情，每年基本上都有2～3次以上。

二、产生的原因

行情分布为什么会有这个特点？

---

①通常还有另一种划分方法，即长线、中线、短线行情。我们认为这样的划分有其一定道理，但是也有明显的缺陷。尤其是长线，究竟多长时间才叫长线？所以本书一般不采用长线这个概念，如果需要，一般是指1~5年，而对于中线，一般指的就是中级行情，而短线指的是反弹行情。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

首先，股票市场需要行情，如果没有行情的话，投资者的参与热情会越来越低，股市也将会逐渐失去吸引力。

其次，对于政府来说，股市的存在无疑是极其有利的，交易税、发行新股都要行情的配合，所以管理层会从宏观上调控股市，而且在某些时刻会颁发政策刺激股市。

所以，行情每年都会有，不同的只是具体行情发动时间以及规模。这一点，同以下决定行情的几个内在条件有关：

1. 国家经济形势、政策的配合

股市是国家经济形势的晴雨表，所以国家经济形势的变化必然会影响到股市的整体格局。大行情，尤其是时间周期较长的大行情，受国家经济形势和政策的影响最大。

每次中级行情，管理层也经常发布利好消息以配合。

所以，作为投资者，应该清楚这一点。

2. 庄家的操控

没有庄家，可以说就没有行情。而一旦开始了行情，庄家的存在会推波助澜，使得行情更加壮阔。

但庄家的作用是有限的，一般来说，由于庄家也不是一个，也存在多方博弈，他们之间也会互相拆台，所以庄家只能发动一次小行情，可以说，对于一次小行情，庄家可以是主角，但对于中级以上的行情，庄家只能充当配角，庄家也要充分配合国家的政治经济形势。

3. 散户的跟风

散户的跟风也是决定行情的一个重要因素。

在这个市场上，散户作为一个群体，是弱势群体，基本上也是最大的输家。没有散户的跟风，庄家赚谁的钱？

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

所以，没有散户的跟风，行情也很难发动起来。而散户的跟风是需要耐心培养的，尤其取决于市场的吸引力。

从2001年大跌以来，散户对市场越来越失去了信心，参与市场的热情也比以前少了很多，这一点，可以通过每年的平均换手率看出来。所以，在这种情况下，尤其是对股市的调控政策是“规范中发展”，出现类似“5.19”这样的大行情的可能性是很低的。

但是，只要市场慢慢培育，有了赚钱效应，散户的热情也是很容易调动的。

三、把握行情

1. 行情多半会在上半年产生

在确定投资目标和制定决策计划时，就要考虑到这一点。比较稳妥的方法是：

因为中级行情每年都会有，而且幅度也不小，所以这是一年之中最好的赚钱机会，应该好好把握。对于大行情，因为不是每年都有，所以只能看运气，有的话就把握，没有也没关系。而反弹行情是最容易操作失误，稍不留神，很有可能就发生损失。所以，对于反弹行情，是要谨慎操作的。

行情之所以多在上半年发生，除了在《行为金融学》一章里分析的由于过度自信引起，还有就是扩容的原因。据资料显示，股市的扩容经常集中于上半年，而为了新股发行的顺利进行，管理层往往会推出一些积极的措施。

所以我们曾经总结过一句话：**上半年在赚钱中注意风险，下半年在风险中注意赚钱**。意思就是上半年要把赚钱放在首位，而在下半年要把风险放在首位。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

2. 关注国家经济形势和政策

在中级行情和大行情上，国家经济形势政策，尤其是对股市的调控政策往往是行情发动的导火索。

比如，2001年6月底的国有股减持引发了大跌，2002年初的降息引发了当年的中级行情。2003年初，“国九条”发布，虽然此时市场已经上涨300多点，但是之后仍继续上涨了100多点。

3. 灵活运用技术分析

很多技术分析指标虽然在反映买卖点上会有滞后现象，但是在反映大盘的趋势上，还是很有效的。比如，前面我们分析过的多空资金指标，连续持续红柱往往是行情的标志。还有很多传统指标，也能给出类似的结论。

所以，把握行情的顺序应该是：先分析大行情，或者说长期趋势，这点必须要仔细分析政策，技术面倒是次要的。然后分析中级行情，或者说中级趋势，这点要结合政策面和技术面。最后是小行情，或者说短期趋势，这点主要参考技术分析就差不多了。

§7.5 顶底研判

抄底和逃顶，尤其是大盘的顶底，是股票市场永恒的话题。因为成功地做到了抄底和逃顶，就相当于赚钱了。

所以，市场上存在着各种各样的抄底和逃顶的方法。

在讲解顶底研判的具体技术之前，先说说两个关于抄底和逃顶的认识上的误区。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

（1）很多人总认为抄底就要抄在最底部，逃顶就要逃在最顶部，这样才是成功的，也经常有投资者因正好买到了下影线的最下面，而卖到了上影线的最上面而沾沾自喜

之所以称为“顶部、底部”而不是“顶点、底点”，就是因为底和顶指的都是一个区域，而且绝大多数投资者都认同，只要把握了这个区域，而不是非要把握这个点，就可以赚钱。

而对那些确实抄到最低价而逃到最高价的，更多的是巧合，或者偶然。科学炒股并不认为这种方法有其必然可把握的规律，所以，投资者不应该过分追求这种技术。

（2）对于大盘的顶底，很多投资者过分地迷信技术分析的作用，认为技术分析能精确地把握大盘的顶底

在上一节我们分析过，决定行情发动的时间以及行情持续时间与国家的经济政策形势、庄家以及散户的跟风热情都有关系。

技术分析理论认为这些都将表现在K上。而实际上，我们在第1章第7节曾经分析过技术分析的缺陷。

所以，在大盘分析时，要采取技术分析，但是不能盲目迷信技术分析，尤其是把握大盘中级以上的顶、底时，更要充分研究基本面。

有时投资者会发现，A、B两个时刻，K线形态类似，指标表现也差不多，行情偏偏就选择在B处发动。这其中就有技术分析解决不了的因素。

一、充分把握政策顶、底

在大盘的底部区域，或者说行情酝酿时期，行情发动的

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

具体时间是个概率事件。这时，一旦市场上有些利好消息，尤其是来自管理层或政策面的消息，行情就有可能发动。所以，在大盘可能的底部区域，更应该注意分析这类信息。

但是分析信息的时候需要采用博弈、理性、深层次的思维去分析，而不要仅仅看其表面现象。

首先，要大致确定行情发动的时间，一般来说，每年的中级行情底部一般会在1～4月间，而顶部一般在4～6月间。这样，就对中级顶底出现的时间有了总体认识。

有了这个认识后，分析时就应该多注意留心市场的一些信息。

比如2003年，大盘从5月份一路下跌，到了10月份，市场仍旧一片低迷，这时还有个超级航母——长江电力（600900）将要发行。市场同时还笼在着股市扩容的“利空”消息之下。

后来，管理层宣布长江电力暂缓发行上市，其原因是因为公司成立时间不到3年。当然，这并不是本质原因，因为如果真是这个简单的原因，当初怎么可能会批准通过？深层次的原因就是管理层认为如果真要批准长江电力上市，对市场的扩容压力太大，市场将难以承受。这也反映了管理层当时对大盘趋势的看法。

但是管理层最后还是批准了长江电力于11月18日上市，按理说这应该是对市场的利空消息。可是更进一步去考虑：为什么前期管理层不同意长江电力上市却同意现在上市？前期之所以不同意是因为对大盘的趋势不看好，那么反过来，只要管理层批准其上市，说明管理层看好大盘的趋势。既然管理层都看好，就说明这就是政策底。后来大盘在11月18日

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

稍微调整后，便开始了一个跨年度的中级行情。

二、熟练运用技术分析

用来判断顶、底的技术分析工具实在太多，也有不少研究者写了很多这样的书。我们前面介绍的多空资金指标和强者恒强指标同样可以用来判断顶底。

另外，OA指数的反弹顶可以通过筹码分布分析出来：OA指数从底部反弹上来，位置到达1个板左右，并且此处恰好有个筹码密集峰时，往往是一个小顶部。如图7.6所示。

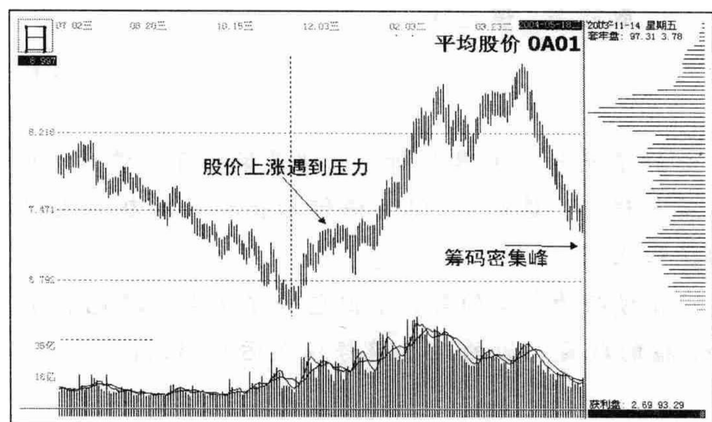


图 7.6 OA指数走势图

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

第 8 章　精选个股

兵无常势，水无常形，能因敌变化而取胜者，谓之神。

——孙武

做好了充分的大盘分析，也就是做好了“选时”后，接下来就要进行“选股”。因为任何的获利最后都要表现在个股的操作上。

“顺势而为”里的势，不但包含了大势，还包含了个股的势，指的就是个股的运行趋势以及运行形态。

§8.1　个股趋势

一、基本趋势

技术分析的一大假设就是股价会沿趋势运行，也就是趋势理论。所以，判断股价运行的趋势是很重要的。

股价当前运行的趋势对股价以后的运行有很大的影响，而趋势又表现为股价运行的形态。股价的运行会出现各种各样的形态，但不外乎以下三种基本形态：上涨、下跌以及横

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

盘。当这三种形态持续一段时间时，又分别称为上涨趋势、下跌趋势以及横盘震荡趋势。以下一一说明：

(1) 上涨趋势

上涨趋势指的是股价越来越高，低点不断抬高并屡创新高。在K线图上，沿着股价最近几个低点，可以画出一条倾斜向上的直线。如图8.1所示。

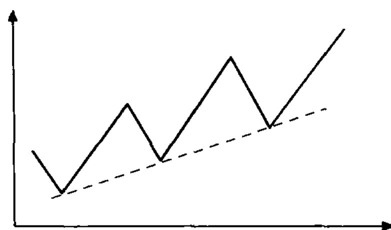


图 8.1 上涨趋势示意图

(2) 下跌趋势

同上涨趋势恰好相反，下跌趋势指的是随着时间的推移，股价的高点越来越低，价位逐步变低。如图8.2所示。

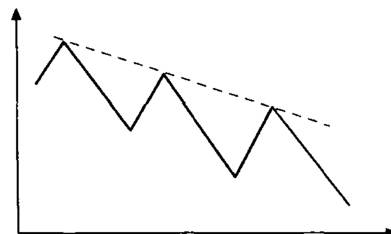


图 8.2 下跌趋势示意图

值得注意的是，股价处于上涨趋势（下跌趋势）时，并不是说股价一直就保持上涨（下跌）而没有下跌（上涨），而是说在这个过程中，股价总体趋势为上升（下降），中间也有可能会出现一些回调（反弹）。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

(3) 横盘震荡趋势

横盘震荡趋势是指在一段时间内，股价涨跌幅度不大，基本上保持在一个固定的价格区间内，从K线图上来看，股价基本运行在两条水平线之间。如图8.3所示。

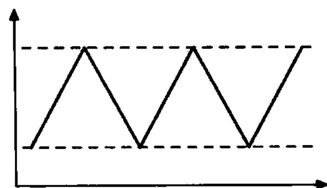


图 8.3 横盘振荡趋势示意图

价格区间的大小就是震荡幅度，根据这个值，还分为宽幅横盘震荡和窄幅横盘震荡。

股价的涨涨跌跌就是在这三种不同的形态相互转化中形成。任何一只股票，其股价运行方式大致都可分解为这三种基本形态，且一般都包含了这三种基本形态。如图8.4所示。

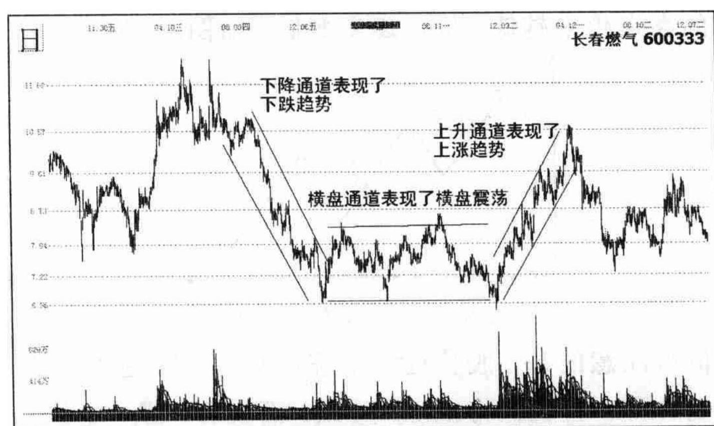


图 8.4 长春燃气（600333）的三种趋势示意图

当股价处于上涨或下跌趋势时，一般还可以在K线上画

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

出上升或下降通道，所谓通道就是两条平行的线。图8.3中横盘震荡趋势也由上下两根平行的水平线组成了一个横盘震荡通道。

此外，还可以以趋势线的斜率来区分股价上涨或下跌的速度：如果斜率不是很大，分别称为缓速拉升和缓速下跌，如果斜率大到一定程度，就称为快速拉升和急速下跌。当然，到底大到什么程度才叫大，并没有统一的标准，每人都有自己的看法。

需要注意的是，股价运行的趋势是同分析的时间范围有关的，对于当前股价运行的趋势，如果仅仅看最近10天的走势，可能为上涨趋势，而如果考察最近半年的趋势，可能又处于下跌趋势。这并不矛盾。所以我们也经常有长线趋势、中线趋势和短线趋势的说法。

二、均线

为了更方便地看出股价运行的趋势，人们又发明了趋势类指标，其中用得最多的就是均线系统。

均线有几种，包括平均移动均线，指数移动平均线等等，这点可参考第5章第1节。

通过均线的方向就可以看出股价运行的趋势，并且，不同参数的均线反映了股价长期、中期或短期的运行趋势。

均线的另外一个用法就是金叉、死叉，也就是不同参数的均线之间的关系，其本质是通过金叉、死叉反映短期趋势：金叉说明短期趋势向上，死叉说明短期趋势向下。

这样，通过金叉、死叉就能清晰地找出短期趋势向上或向下的股票，并进一步将金叉、死叉总结为买点和卖点。如

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

图8.5所示。

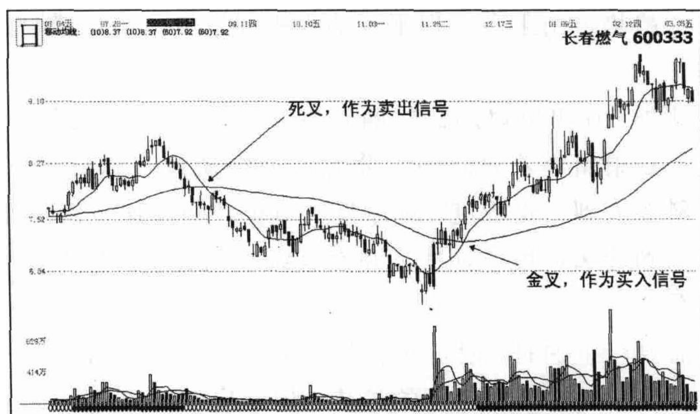


图 8.5 长春燃气（600333）的金叉、死叉信号

图中两条均线的参数分别为10和60，在2003年8月28日形成了死叉，作为卖出信号，股价随后下跌；而在2003年12月4日形成了金叉，作为买入信号，股价随后上涨。

均线的用法还有很多，以及由此衍生的其他指标，如乖离率等，这些在大多技术分析书里都有详细介绍。均线的这些用法的基础，以及之所以金叉、死叉能作为买卖信号，就是因为股价会沿趋势运行——这就是趋势理论。

三、趋势理论

趋势的形成有各种各样的原因，包括供求规律、投资者的跟风心理等等，而供求规律和投资者的跟风心理一旦形成，短时间内是不会改变的，所以就会延续一段时间，从而形成股价运行的趋势——这就是趋势理论的基础。

趋势理论是市场上最古老和最著名的理论之一，支持者也较多。其核心基础就是认为股价运行有趋势，一旦形成了

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

趋势，就会延续下去，这样，就可以在上升趋势的时候持有股票，而在下降趋势时持币。

趋势理论作为技术分析的一大基础，自然有其道理，这也是自然规律之一。所以，投资者在操作个股的时候，要注意把握个股运行的趋势。尤其是短线和中长线趋势都看坏时，要坚决卖出股票。

但趋势理论的缺陷也是存在的，这点我们在第4章第6节曾经分析过。所以，在精选个股，尤其是确定买点时，还要参考其他指标和分析方法。

§8.2 成本分析

股市是一个博弈市场，所有博弈方的兵力就是筹码和资金，而筹码的成本就相当于兵力的布阵。

所以，清晰地了解各个博弈方的筹码成本，就相当于了解了敌方的兵力布置，是获取战争胜利的一条快捷之道。当然，了解所有投资者的筹码的成本并非一件易事，甚至是不可能的，但我们可以通过一些技术方法来了解这个市场上最强的博弈方，也就是庄家的筹码成本。

一、庄家概念

何谓庄家？庄家也叫主力，就是那些资金雄厚，而且能利用一些便利条件操纵股价运行的投资者。和庄家对应的另一部分投资者通常称为散户，在媒体上也称为中小投资者。

庄家这个概念其实并不仅仅存在于中国，也不仅限于股市里，在许多场合，尤其是博弈场合，都有庄家的存在。在

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

赌场里，庄家更是盛行。在美国历史上曾有过这样的例子：

1877年，美国大资本家古尔德，收购了除国库之外美国市场上几乎所有的黄金，并设法控制国库，通过这种方法，在一日之内净赚2000万美元。他是怎么做到的呢？

原来，古尔德了解到当任的格兰特总统有个妹妹嫁给了柯尔平上校。便找到柯尔平，十分客气地邀请他入股。柯尔平十分坦率地表示没有资本，古尔德说："不要紧，您用不着拿一分钱，只要表示一个愿望就行了。"

柯尔平看到有利可图，何乐而不为。于是两人签约：柯尔平在古尔德那里认购200万美元的黄金股。若黄金价格上涨，每周可以领到涨价费；若黄金下跌，他相应也要作赔。

为了防止金价下跌，柯尔平用不着古尔德示意，就主动利用自己的妻子劝总统不要抛售政府手中的黄金。古尔德又用同样的手段收买了财政部长的秘书入股，也保证财政部不抛售国库黄金。

市场上黄金渐少，金价飞速上升。最高达到每盎司146美元。到同年9月22日，市场上黄金不见了。这种形势引起全美国一片愤怒之声，格兰特总统迫于舆论，决定抛售国库黄金。柯尔平劝说无效，马上把这一紧急情况告诉了古尔德，同时又让总统暂缓一天宣布出售国库黄金的公告。就在这一天内，古尔德售出了他所有的黄金，净赚了2000万美元。

今天看来，如果把古德尔的这种做法换到股市里，就相当于高控盘庄股的锁仓拉抬再掼压式出货的炒做方法。其实任何一种数量有限的商品都可以用这种方法炒做。

有句俗话叫"无利不起早"，任何投资者进入股市的目的

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

都是为了实现自己的利益，庄家也不例外。不过庄家和散户不同的是，庄家的各项条件都比较优越，比如资金更雄厚，掌握的信息也更全面，他们还经常有一批共同进行股市分析、决策的技术团体，他们对国家的经济政策运行比一般的散户也更清楚。

庄家甚至还会在某些特殊时候采取一些非法手段，比如与媒体结合，或者直接同上市公司结合，或者散发一些假信息，从而更容易达到目的，所以说庄家是股票市场上的强者。理所当然他们获胜的概率就比散户要大得多。

二、跟庄

既然庄家是这个股市的强者，他们获胜概率就比散户获胜概率大很多，从这个意义上来说，庄家可以说是所有散户的敌人。因为股市至多是个零和博弈，既然庄家挣钱，那么散户就得赔钱，所以常常听到有人号召“战胜庄家”。但所有散户作为一个群体很难战胜庄家，原因是所有散户并不能真正集中起来，而且散户相比庄家来说处于劣势。

所以对于一部分散户来说，一条比较简洁的赚钱之道便是“跟庄”，“跟庄”的核心思想可以总结如下：“发现庄家，跟踪庄家；庄进我进，庄出我出”。

严格意义上来说，跟庄技术并不是“战胜庄家”，而是“利用庄家”，俗称“坐轿子”，所以跟庄操作其实是散户利用庄家去挣其他散户的钱，从这点来说，跟庄操作是名副其实的投机操作。

跟庄操作的核心就是争取在庄家把筹码搬到高位前（股价并没有到达高位），也收集一部分筹码（低买），然后在庄

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

家出货前把筹码卖给其他人（高卖），这样就能获利。

从逻辑上讲，跟庄操作成功的把握是比较大的，但难点是如何才能真正“跟庄”。要做到“跟庄”成功，要注意以下两项：确定股票是否有庄以及清楚庄家的操作模式，而是否有庄又要通过判断庄家的操作模式来确定，所以清楚庄家的操作模式是“跟庄”能否成功的关键。

三、庄家的操作模式

这么多年下来，庄家已经形成了各种各样的操作模式，但万变不离其宗，庄家的目的、股市的盈利规律以及庄家的特殊性决定了庄家的操作模式主要包含三步：**建仓**、**拉抬**、**出货**。也有分为四步的：“**吸**、**拉**、**派**、**落**”。

“吸”指的是庄家建仓，“拉”指的是庄家拉抬股价，“派”指的是庄家高位出货，“落”指的是股价回落。

建仓实际上就是低吸的过程，而派发就是高抛的过程。

了解庄家的操作模式，是想在K线上分析出庄家当前所处的阶段：如处于吸筹阶段或拉升初期，那也可以买进；如庄家正处于派发阶段，那千万不能进去，否则将要面临深套。

要分析庄家所处的阶段，可利用K线并结合庄家行为特点。庄家的特殊性及其目的决定了庄家行为的如下特点：

（1）庄家在拉升股价之前要经过一个吸筹阶段，并且价格越低，吸筹越充分越对庄家有利。

价格越低，庄家最后获利幅度也越高，而且庄家出货更从容。吸筹越充分，庄家控盘力量越强，越有利于拉抬股价。

（2）个股涨幅一般要达到3个板以上庄家才能顺利出货。

庄家的资金一般较大，而且，只要庄家开始出货，股价

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

一般就开始下跌，所以为了更顺利出货，庄家一般要将个股的涨幅拉抬3个板以上。

根据这两个特性，就可以利用K线和筹码分布来分析庄家的一些行为。

庄家为了实现最大利益，就要尽量在低位收集足够多的筹码，然后将股价拉抬到高位后再卖掉。股价越低，收益越大，收集越多，越有利于控制股价运行。

在吸筹的过程中，庄家的成本就会比较集中在低价位的一个小区间内，这个小区间的筹码数量就会相对比较多，从而在筹码分布里形成一个筹码分布低位密集。

当然，筹码密集的程度，跟庄家控盘的程度有很大的关系，主力控盘越充分，筹码越密集。

所以，在筹码分布低位密集时“寻找”庄家是个比较有效的方法。如图8.6所示。

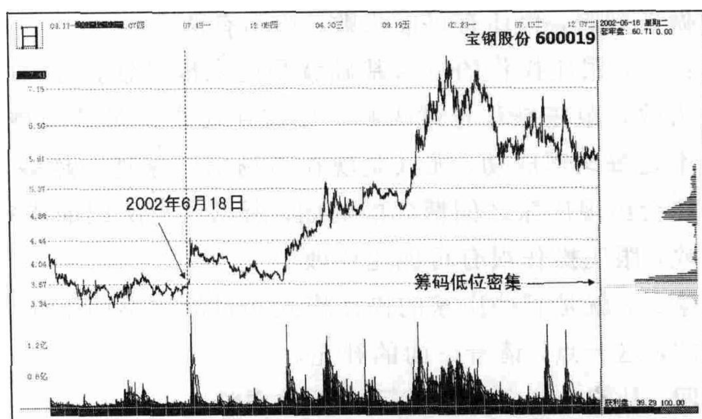


图 8.6 宝钢股份（600019）的筹码低位密集

近年的大牛股往往都曾表现过筹码低位密集的形态。在

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

这个时候买入股票，成功率是很大的。

但是，低位密集时买入股票后，判断出何时庄家开始拉抬也是很不容易的。所以买入后往往都要耐心等一段时间，而且还有可能被庄家洗出去。

因此，人们又发明了另外一种跟庄方法：待庄家开始拉抬后进去，或者说股价已经开始启动后才开始买入。这样，买入后可能很快就能获利。

但这种操作也会遇到麻烦：等你进去，庄家就出货，套你没商量。幸好庄家有个弱点可以抓住：

（3）小幅度的涨幅庄家实现不了利益。

所以追涨跟庄往往都是在股价开始启动初期，涨幅并不大，或者庄家并没有开始出货的迹象，比如没有放量。

由上文可以看出，跟庄操作方法的成功率取决于能否成功地判断出庄家的操作模式以及当前所处的阶段。但即使成功地做了判断，也还有可能失败，原因有两个：

第一，跟庄操作的逻辑基础就是庄家能赚钱，万一庄家自己失败，跟庄操作也就失败。庄家在股市里虽然很威风，但也不是每次都成功，尤其是现在市场上庄家越来越多，甚至可能会出现庄家之间博弈的局面，所以一旦所跟的庄家操作失败，跟庄操作很有可能也失败。

第二，就是有些庄家的操作模式和目的并不同于前文所分析的，这一点，请看下面的补充。

四、补充——关于德隆系股票的看法

提起德隆系，给普通投资者的印象就是大庄家。

从资料来看，德隆系股票目前一共有9只，分别是：新疆

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

屯河（600737）、湘火炬（000549）、合金投资（000633）、天山股份（000877）、ST中燕（600763）、中青旅（600138）、深发展（000001）、航天机电（600151）、庆丰股份（600576）。考虑到德隆系入驻时间和规模，一般认为前3只股票最能体现德隆系的风格。

德隆系的股票，大家印象中都是股价节节攀升，甚至不受大盘走势的影响，平日交易量也小，典型的“高控盘庄股”特征，如图8.7中新疆屯河（600737）的走势。

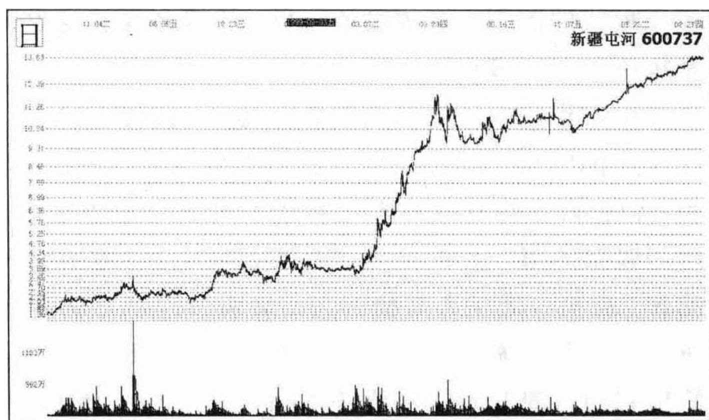


图 8.7 新疆屯河（600737）的走势图

高位控盘不出货，是它们的特征，如新疆屯河（600737）从1999年1月1日至今（2003年9月23日），历时1109个交易日（如果去掉停牌，应是1093个交易日），总换手率是1023%，平均一日不到1%。而同期的市场总换手为1477%，平均一日1.5%，如果考虑到从1999年到现在已经有很多新上市的股票，那么后者的数值更大，应该超过2%，从这个角度验证了他们的高控盘和不出货。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

按照传统的庄家模式，庄家在拉抬股价后，有了价格空间和出货空间后，庄家最可能的行为就是两个字：出货！随之就是股价一路下跌。最近，市场上确实有许多技术分析人士根据这个模式提醒德隆系股票的风险，提醒大家远离这些股票。

这些股票到底有没有风险？我个人也认为有，但是原因却不是如他们所说，他们主要按传统庄家模式来分析这些股票，实际上任何理论都有其适用范围，庄家理论适合于那些传统庄家模式的股票，而按我的分析，德隆系操作这些股票并不是按照传统庄家模式。

传统庄家模式的一个基础假设就是庄家要赚钱，并且应该是在操作的股票上赚钱，这样才会形成吸、拉、派、落四个过程。但德隆系操作这些股票可能是醉翁之意不在酒，他们做这些股票的第一目的是为了将市值做上去，这样就有利于做配售、融资、抵押等其他行为，从别的行为上获利。

所以，利用传统庄家模式，从德隆系股票的二级市场表现推断出它们将要开始跳水或者大幅下跌是不符合逻辑的。

所以，我认为，对于德隆系的股票，在近期来说，除非出现资金链断裂的问题，或者政府干预德隆，否则很难会出现出货行为①。

那么现在是否可以介入这类股票呢，答案是否定的。因为要介入一只股票并不是仅仅因为判断这只股票不会跌了，而是要判断这只股票后势会涨。从目前这个价位来看，德隆

①注：本段文章写于2003年9月份，在2004年3月份，德隆系股票出现了高位跳水现象，其原因正是资金链断裂，而不是庄家出货。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

系股票后势继续拉升的幅度有限（因为现在继续往上拉，可能从效果上还不如找只低价个股重新拉抬）。

§8.3 强者恒强

沪深股市1000多只股票，走势各异。但一般可根据形态分类，比如超跌、横盘、强势，不同的形态又有不同的操作方法。

“射人先射马，擒贼先擒王”道出了战争中的一个重要致胜法宝。在股市里，抓强势股也是一个重要的致胜法宝。因为这个方法相对安全而且获益也不小。本节讲述一种把握强势股初期启动点的操作方法。

何为强势股？从形态上来讲，要属于上升形态。所以，在把握强势股启动点时，对弱势或者下跌趋势的股票应该不予考虑。以下形态是比较理想的形态。

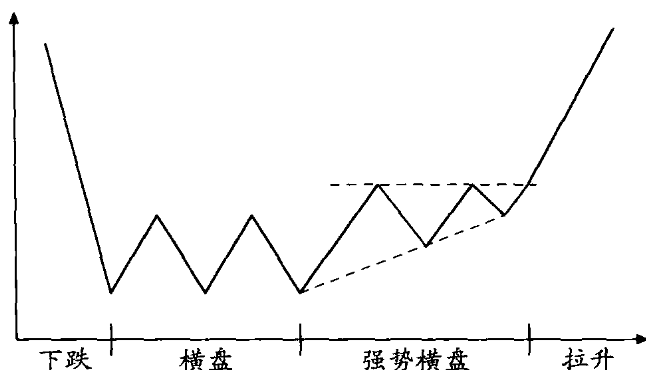


图 8.8 一类强势股启动点形态示意图

从图8.8中可看出，这类股票一般在拉升之前的形态特点

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

是可以分成三个阶段：（1）下跌；（2）横盘；（3）强势横盘。

经过了这三个阶段的股票可以理解为一种强势股，因为在这之后往往都是拉升阶段。

其中的强势横盘也称为缓速拉升，因为这个阶段的形态既具有横盘的特征：顶部基本上处于同一水平线；也同时具有上升的特征：底部逐渐抬高，所以很多人也将它称为上三角整理。

这种形态的股票有很多，其买入点就是强势横盘结束时，也就是上三角整理的末期，此时往往都是拉升阶段的初期。

比如全柴动力（600218）在2003年4月份一波拉升的前期走势正好可以分为三个阶段：在2002年11月份之前处于下跌阶段，之后一直横盘到2003年1月中旬，然后开始强势横盘一直到4月初。尔后进入了拉升阶段，涨幅高达4个板！如图8.9所示。

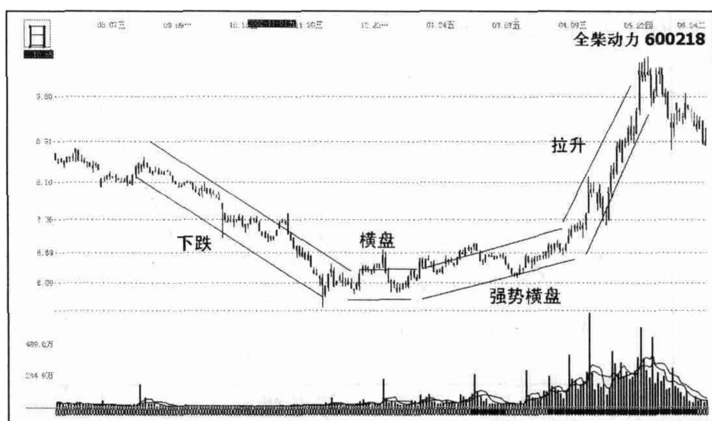


图 8.9 全柴动力（600218）启动点示意图

还有2003年3月21日开始一波行情的兰州铝业（600296），

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

如图8.10所示。



图 8.10 兰州铝业（600296）启动点示意图

在图8.10中，兰州铝业（600296）同样是经历了类似的标准的三个阶段。当然，中间经历了一个故意打压挖坑（图中椭圆形处）。

一般来说，经过前三个阶段形态的股票，往往股价处于相对低位，这时只要市场稍微配合，这类股票一般都有一定幅度的拉升。

所以，在股价走势表现为这三个阶段后，应该注意在第三个阶段寻找买入点。

第三个阶段属于上三角整理，所以股价也表现为不断试图突破上面的水平线，在选择买点的时候，经常选择股价突破的时候买入。

但是，选择股价向上突破的时候作为买点也是有一定风险的，因为突破可能不成功，股价将会回调，并继续强势横盘。如果突破成功，那就开始拉升阶段。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

为了使得买入后进入拉升阶段的可能性更大，我们一般选择股价至少向上突破3次以上才作为买点。

另外，在出现这种形态后，如果能配合多空资金指标翻红和强者恒强指标效果更好，如下图中的全柴动力（600218）。

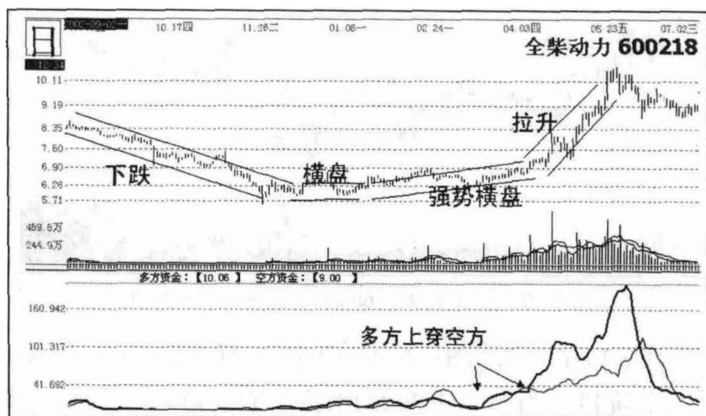


图 8.11 全柴动力（600218）强势横盘后出现多空资金翻红

上面讲的形态因为经历了下跌，所以股价往往都处于比较低的位置，这时候只要大盘稍微配合，这类股票一般都要上涨。

但还有一些股票并没有同时经历这三个阶段，尤其是有些股票在股价相对位置较高时候也出现了横盘、强势横盘这两个阶段，或者仅出现强势横盘阶段，这样的股票如何处理？

这种股票在技术分析上称为上三角整理形态，如图8.12中所示的2004年3月份左右的峨眉山（000888），它就没经历上文叙述的标准的三个形态。

但其经历2003年12月31日、2004年1月2日两天的上涨后进入了一个标准的上三角整理形态：底部沿着一条倾斜向上

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

的直线运行，而顶部沿着一条水平线，并且不断试图突破这条水平线，前后一共有A、B、C、D四次试图突破，当然，只有最后一次突破成功，股价从此开始拉升。

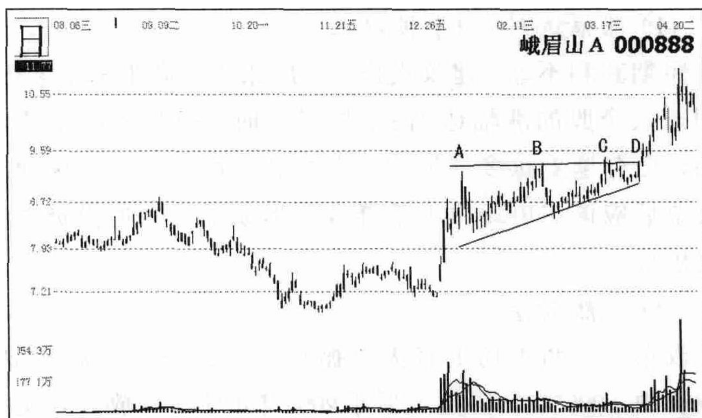


图 8.12 峨眉山（000888）上三角整理形态示意图

因为这种单纯的上三角整理有可能股价处于相对高位，所以为了提高成功率，买入时除了要满足前面说的条件，还需要如下条件：股价不断试图突破前期高点时应该缩量。

比如，图8.12中，A、B、C、D四点不断试图突破前期高点，换手率分别为：6%、3.06%、2.78%、0.9%，换手率明显一次比一次要小。

为什么要求缩量？一般来说，股价突破前期高点时（上三角整理形态向上突破时即突破前期高点），往往都会有一些抛盘，而且如果大量筹码是散户所有，那么抛盘更强烈。

因此，上三角整理形态配合缩量，说明市场上卖股票的人越来越少，大家都看好该股，而且能说明庄家持有该股的可能性更大。像2001年7月上旬的光彩建设（000046）也是这

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

种典型的形态。

另外，买入这样的股票后，如果出现以下几种情况之一应该考虑卖出：

（1）涨幅达到了2个板以上

短期获利不菲，建议卖出。一般来说，除非是庄家控盘，否则一只个股的涨幅达到2个板以上时，散户的心是非常浮躁的，会有越来越多的散户参与卖出，所以，买入这种形态的股票后应该在市场由于羊群效应形成了一大批投资者卖出之前出局。

（2）突然放量

放量，说明市场上有大量抛盘，尤其是拉升后的放量，如峨眉山（000888）在拉升后于2004年4月14日放量，换手率达到了13.28%，这种情况下，应该出局。这种情况往往都是庄家在短线上先实现利润。

还有如光彩建设（000046）2001年7月20日放量拉升，并且在7月23日继续放量，更显示了庄家出货行为，所以此时应该卖出这类股票。

（3）股价并没有向上突破，反而向下突破趋势线

从逻辑上来说，并不是所有的股票出现"上三角整理形态"后股价一定都会向上拉升，有时候也会遇到一些不拉升，甚至往下破位的例子。在这种情况下，即使可能亏损，也应该勇于止损。

当然，并不是由于亏损而卖出，而是因为股价开始向下破位，此时可能就要由上三角整理形态向别的形态转化了。

（4）其他一些情况

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

如果遇到一些特殊情况，比如大盘走势急速下跌，或者个股基本面发生严重问题包括个股资金链断裂等情况，都应该出局为好。

§8.4 超跌

当股价下跌时，尤其是已经形成下跌趋势时，很多投资者是尽量避免买进这种股票的，因为大多数教科书上都提到了“不买下降趋势的股票”，这也是趋势理论一个最主要的结论。

可是，相反理论又告诉我们：股价下跌到一定程度时，就成了超跌，或者说达到了超卖程度，就成了买的时机。在这个时候，我们到底应该相信趋势理论？还是相反理论？

可以说，在下跌的过程中，趋势理论一直都是对的，但最后却必然要失败，因为股价不可能永远沿着下跌前进：当股价由下跌趋势变为上涨的一霎那，趋势理论就错了，对的是相反理论。

所以股市里一般来说趋势理论对的次数多，但有滞后。而相反理论虽然一般不滞后，甚至会超前，但是却相对容易犯错误。这也就是为什么大家大多时候要采用趋势理论来分析股市，从而一般不做下跌趋势股票的原因。

但是，下跌趋势中的股票却蕴藏了极大的反弹空间，一旦反弹，利润相当可观。

比如航天科技（000901）从2002年6月25日冲顶后一路回调，并在12月9日开始快速下跌，连续6个跌停板！

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

但在12月17日，也就是第6个跌停板时，股价当天却从跌停开始上涨，一直到涨停！当天涨幅就达到20%，随后几天连续上涨，短短一周之内，股价涨幅就达到了50%，利润相当可观！如图8.13所示。

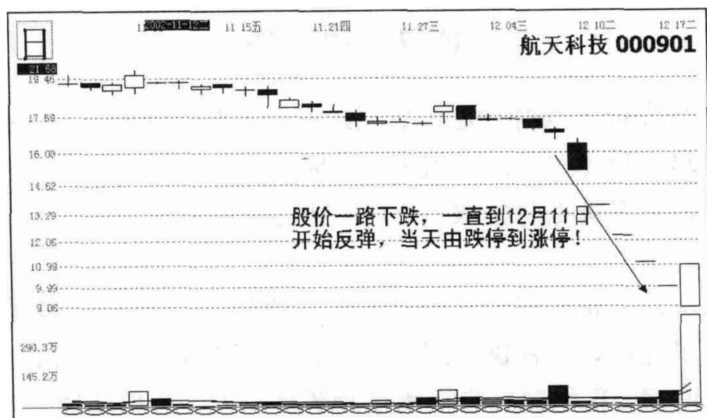


图 8.13 超跌示意图

正是在这种快且高的利润刺激下，人们总希望在股价跌到最底部的时候进去，期望买进后股价就涨。也即在寻求一种被称为"**做超跌**"的方法，而这种股票也称为超跌股。

何谓超跌股？从字面上理解，就是跌幅已经很大了。可是这只是很模糊的概念，想当年中科系跳水，其中中科创业(000048)从2000年12月25日连续11个跌停，在前10个跌停时候，谁能说跌幅不大？可是在此10个跌停中间任何一天买入，都将惨不忍睹。

所以跌幅很大，只能说是一个必要条件，而不是充分条件，因为跌幅再大，还能往下跌，股市并不存在任何一条规则说股价跌到某个位置就不能下跌了。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

那么超跌股还需要什么外在特征才能操作呢？

一般来说，已经形成下降趋势的股票，趋势改变有两种类型：

（1）跌到某个位置，跌幅慢慢开始减小，转为横盘振荡，一段时间后再开始上升或者下跌。这属于下跌趋势转为横盘趋势的类型。

（2）跌到某个位置，开始迅速反弹，从短线上来说，这属于下跌趋势直接转为上涨趋势。

一般来说，前一种类型往往都是缓跌趋势的股票，如农产品（000061）在2003年11月中旬，如图8.14所示。

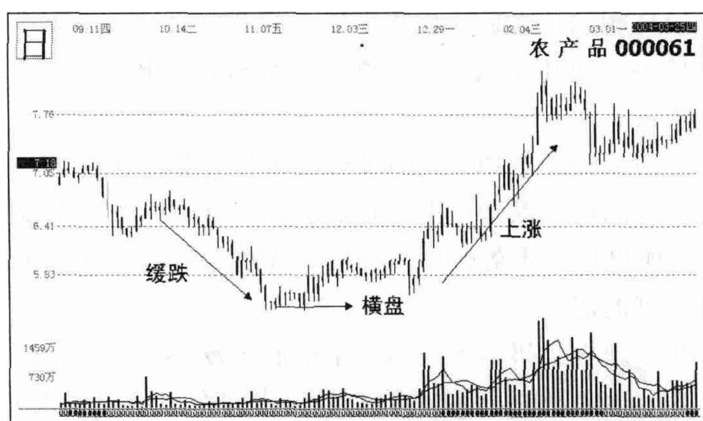


图 8.14 缓跌示意图

而第二种类型往往都是急速下跌的股票，也有的是先进行一轮缓跌，尔后再进行一轮快速下跌，甚至以连续跌停板的方式展开。如图8.13中的航天科技（000901）便是如此。

这种类型的下跌在止跌后经常会迅猛地反弹，这也是很多投资者所追求的“快且高”的获利模式之一。所以我们有

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

必要对这类下跌进行研究。

前面说过，并不是所有的快速下跌最后都会以迅猛反弹结束，而且，即使最后会以大幅反弹结束，但是过早进去也可能得不偿失。

从很多实例中可以知道，如果买入过早的话，投资者将要面临再继续下跌几个板的风险从而被套。那么如何避免在下跌的过程中过早地买进呢？

为了提高这种操作方法的成功率，以下结合图8.13里的航天科技（000901）来谈谈“做超跌”时需要注意的几个方面：

（1）股价超跌

股价超跌，这是做超跌最根本的条件之一。跌幅，尤其是开始进入快速下跌后的跌幅，一般合计要超过3个板以上才能买入。

在前面的章节中，我们曾经说过抄底是不用急的，有些投资者看到股价跌了一两个板就冒然抄底，很大可能以失败告终。如果后面走势像中科创业，或航天科技一样，那都将面对残酷的深套。

从心理学上讲，下跌趋势中的股票跌1~2个板是不会给投资者太大刺激的，而跌了3个板以上却会引起很多人关注。而很多人关注是股价反弹的一个必要条件。

像航天科技（000901）就是先进行一段缓跌后再进行了一段快速下跌，连续几个跌停板。这样才引起了市场的注意，引起了散户的跟风。

（2）成本超跌

股价超跌达到3个板以上也并不一定马上就会反弹，最

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

好还得满足成本超跌。

所谓成本超跌就是当前的股价比整个市场平均成本还要低很多。股市是个你争我斗的博弈市场，投资者都希望在股价低的时候买入，都希望别人被套的时候去抄底，无形中自己成本就比别人低了很多，获胜的概率就大了很多。

设想有两只股票，都从10元掉到了6元。第一只股票在10元左右买的人在9元左右发现势头不对，便卖掉了；在9元左右"接盘"的人在股价跌到8元左右也卖掉了；在8元左右"接盘"的人在股价跌到7元左右就卖掉了，目前市场上大多人成本为7元左右，股价目前在6元。

而第二只股票在10元左右买的人因为股价下跌太突然，根本没时间做出反应以卖出股票，股价就下跌到了6元左右。这时，市场上大多人成本为10元，股价在6元。

这两只股票显然是有很大差别的。任何投资者碰到这两只股票，都会考虑买入第二只，而不是第一只。原因很简单：

如果买入第二只，成本明显就比其他人低很多。而且，反弹空间也不一样，第一只股票如果能反弹到7元多，这时，有一批在7元左右"接盘"的投资者在经历一个跌停的被套后转为稍微获利，将会有很多人卖出，必然对股价的反弹形成压力。

而第二只股票因为持有筹码的人都处于深套，在股价反弹到7元时仍然被套，这时卖出筹码的动力也小很多，对股价反弹形成的压力也会小很多。所以，第二只股票反弹的空间更大，反弹后遇到的压力也小很多。

成本是否超跌可以通过下跌前后的筹码分布变化看出

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

来，如图8.15所示。

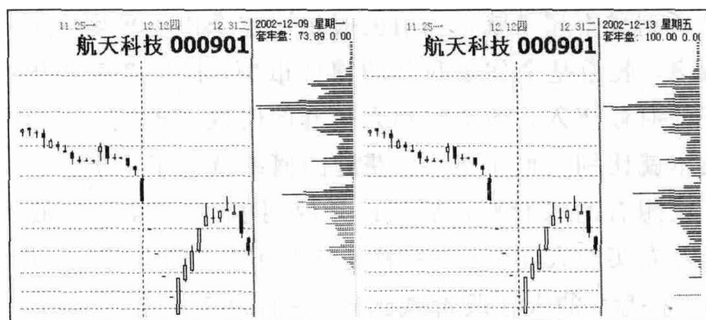


图 8.15 超跌前后成本对比示意图

上图左边是下跌前（2002.12.9）的筹码分布图，右边是下跌后、反弹前（2002.12.13）的筹码分布图，可以看出，虽然经历了几个快速跌停，但是筹码成本并没有下降，仍有很多筹码的成本在20元左右（第一个筹码密集峰）。

(3) 在下跌的过程中缩量，然后放量

“做超跌”的方法属于前期说的序贯决策方法，也就是要进行一个跟踪型的观测才能决定是否买入。

首先，在股价下跌的初期和中期（跌1~3个板时），要注意观察是否放量。

放量可能导致这只股票长久得不到反弹，原因有二：

一，放量可能是主力出货；

二，放量说明存在大量换手接盘，筹码的成本会随股价的下降而下降，这样就很难形成成本超跌状态。

其次，在决定买入的时候一定要等到放量才进去。股价下跌的原因有很多，但如果要上涨，必须有人买。尤其是处于下跌趋势中的股票，就更需要很多人去买才能令股价改变

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

下跌趋势而上涨。投资者不要幻想自己一人就能将这只股票买上去，必须要有很多人同时有这个想法，股价才能有效反弹。所以，在买入的时候，不妨等到确实还有很多人买了后才能买入。

另外，如果是盘中买入的话，最好当时的K线为阳线，尽量不要在跌停板处买这种股票。

(4) 大盘状态

大盘状态在任何炒股方法当中都是一个非常重要的因素，在做超跌中也是如此。

一只股票超跌的原因会有很多，最可怕的事就是整个基本面以及主力的资金链都发生了问题，那么这种股票无论如何下跌，都不应该买进。

当大盘还较正常时，个股超跌，有很多时候是因为该股本身发生了很严重的问题。像2000年底的中科创业（000048），以及2004年4月份的德隆系股票（000549、000633、600737）就是如此。这种股票最好不要碰。

另外，“做超跌”的手法有点像“火中取栗”，所以一定要速战速决。在几天内如果不能进行有效反弹，应该出局。而且，这种操作方法风险较大，所以最好不要满仓操作。

§8.5 板块操作

一、板块概念

板块这个概念是投资者分析股市时经常用到的，也是市场上常见的，比如“钢铁板块”、“汽车板块”，还有“核心资

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

产板块”，等等。所谓板块，其实就是一类股票的组合，这类股票一般具有某个相同的特征。一个特征就可以构成一个不同划分板块的方法，所以划分板块的方法很多，大体有如下几种：

(1) 相同行业

按照行业划分板块是最普通的一种划分方法。比如，以生产钢铁为主的公司的股票称为钢铁板块，像八一钢铁（600581）、安阳钢铁（600569）都属于钢铁板块。而以金融业为主的公司的股票就称为金融板块，如深发展（000001）、招商银行（600036）等都属于金融板块。

(2) 相同地域

根据地域相同与否也是一种划分方法。比如，深圳本地股，北京板块等等。

(3) 相同题材

在某个时刻，相同题材的股票也可以组成一个板块，比如奥运板块，WTO板块等等。

(4) 相同走势

有一类股票的走势在近期走势很相似，那么我们就可以将它们归为一个板块。比如，超跌板块指的是当前市场上超跌股形成的一个板块。

(5) 相同主力操控

市场上的主力往往不止操控一只股票，所以我们可以根据这点来得到一个板块，比如德隆板块，还有当年的中科系。

(6) 业绩状况

根据上市公司的业绩状况也可以划分板块，如ST板块，

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

绩优板块等等。

板块分类的方法还有很多，而且，一只股票可能属于好几类板块。

二、板块效应

划分板块的目的是希望从同一板块内股票的共同特征来找到它们的走势之间的联系，以捕捉它们之间的运行规律。

事实上也如此，具有相同地域、相同行业、相同题材或其他相同特征的股票在一段时间内走势往往比较接近，并且互相影响，这就是**板块效应**，也称为**板块联动**。

导致板块效应的原因有很多，其中之一就是因为股市是人的市场，在股市中人的行为特征就是从众。从众引发了无数次的羊群效应。作为目前中国股市行情主导力量的庄家，在每一次行情中都将羊群效应发挥得淋漓尽致。羊群效应在每一次热点行情中都发挥了至关重要的作用，而羊群效应的最佳载体便是板块行情。这就是为何庄家在每次行情中要制造热点板块的原因。

每一次行情启动、发展直至终结，都无法脱离热点板块的影响。它是行情的命脉，是行情得以存在的基础。

联动对于庄家炒作具有非常大的益处。一个板块，只要有一个领涨股，其他股票只需轻拉，就能上涨。同时，由于该板块成为市场的明显热点，短线资金会大量涌入，出货也方便得多。

但板块联动也不是永远的，一方面有的股票属于多个板块，另一方面庄家出货之后，短时间内便不再进行照顾，自然也就没有联动了。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

利用板块效应，可以如下操作：首先找出最近走势较强，尤其是比大盘走势强的板块。然后再找其中并没有涨多少的股票。这样往往能找到短期上涨幅度不错的股票。判断板块的强弱可以参考板块指数。

三、板块轮动

某一个板块的板块效应不会永远继续下去，所以行情的持续就需要板块轮动，所以会出现“你方唱罢我登场”的局面。板块轮动就是指一个板块的行情结束，行情将切换到另一个板块。

板块轮动在近两年中表现相当明显。在2003年初，钢铁、医药等板块轮流领涨。而在2004年初，电力、石化、金融等板块轮流领涨。

根据以上分析，可以发现在板块切换的时候把握个股是最容易成功的。捕捉到即将发动的板块会使得成功概率很高。当然，要把握这点，不光要做充分的技术分析，还要进行充分的行业分析。这点，本书不予过多分析。

§8.6 压力支撑

压力支撑位是在分析股价走势中经常用到的。

在分析或者观察股价走势时，经常会发现当股价上涨到某个价位附近时，会出现卖方增加、买方减少的情况，这时股价会放慢上涨的速度，或者停止上涨，甚至开始回调。这个位置就称为压力位。

而支撑位就是当股价下跌到某个价位附近时，会出现买

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

方增加、卖方减少的情况，从而使股价减慢下跌的速度，或者由下跌开始横盘震荡，甚至在这个价位反弹上涨。

因此，当投资者持有某只股票，或者准备买入某只股票时，应该了解该股票的支撑压力位，做到心中有数。

压力支撑位的形成主要由投资者的筹码分布、持有成本以及投资者的心理因素所决定。

值得注意的是，压力支撑是可以相互转化的，当股价从某个支撑位之上下跌到该支撑位时，支撑力度不够，那么当下次股价从该点位从下向上上涨时，该点位可能就要转化成压力位。

所以，支撑压力的判断主要是看股价目前运行在该点位之上还是之下。如果股价是从下向上上涨到某一个价位，那么该点位只可能是压力位，而如果股价是从上往下下跌到某一个价位，那么该点位只可能是支撑位。

在判断股价的压力支撑位时，主要有以下方法：

1. 前期高点和低点或者历史最高点和最低点

前期股价曾经到达过的高点和低点会形成压力支撑。这个原因主要是由投资者心理因素和投资者行为引起的。

对于一般的投资者来说，由于前期的高点和低点就代表了股票价格波动中的波峰和波谷，因此对投资者有着较强的影响力：

当价格接近高点时，投资者会由于对前期高点的恐惧和担心而抛出筹码，而当股价到达前期低点时，又会受到过去抄底的丰厚利润刺激而买入股票。

我们还可以利用指南针指标平台，设计一个指标历史高

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

点和低点的指标，来分析其压力支撑的作用，并用以监控。如图8.16所示。

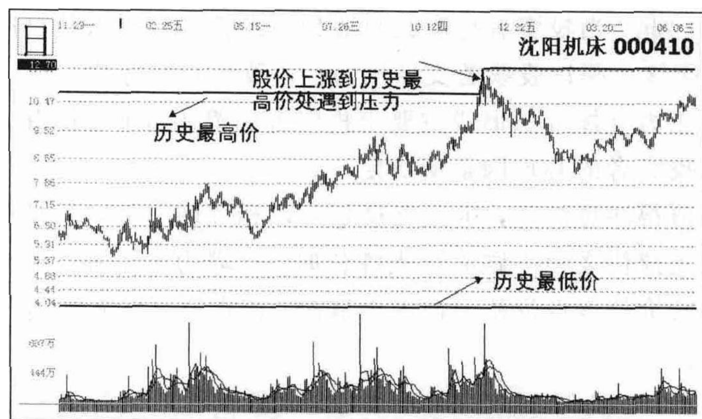


图 8.16 历史高点形成压力示意图

上图显示了支撑压力指标，该指标将历史最高点和历史最低点同股价叠加在一起，便于看出支撑和压力价位。

图8.16显示了历史最高价的压力作用：2000年11月下旬，沈阳机床（000410）上涨到历史最高价（1996年12月13日形成）附近，在突破时遇到强大阻力，突破不成，开始回调。

另外，年度最高点、年度最低点有很多时候也显示了压力支撑作用，所以也可以把这个以指标形式表现出来。

2. 筹码分布密集区

根据对筹码分布的认识，我们知道筹码分布密集区往往都是在这个价格上持有股票的人比较多，或者有很多筹码的成本价在这个密集区附近。

股价一旦达到这个位置，不管是上涨到该位置，还是下跌到该位置，都会引起市场的一些共鸣。导致在此附近买盘

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

或者卖盘的增加，从而影响股价后期的走势，并在此形成压力或支撑。

比如，当股价反弹到前期筹码密集区时，往往会有压力，如图8.17所示。

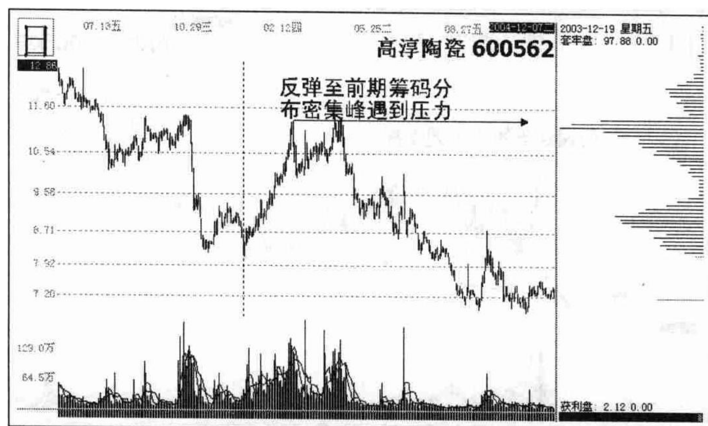


图 8.17 前期筹码密集峰形成压力示意图

如图8.17所示，高淳陶瓷（600562）在2003年12月22日开始反弹，当天的筹码分布在11.20元附近有个较大的密集峰。所以，在2004年2月20日上涨到这个价位附近时，便遇到了压力，进行调整。

值得注意的是，要得到上涨遇到的压力位置，最好要看上涨前的筹码分布的密集峰。比如在2月份高淳陶瓷（600562）正上涨时想得到上涨的压力位，就不能看当时的筹码分布，最好要看反弹前，也即2003年12月22日时的筹码密集峰，甚至更早时形成的筹码密集峰在判断支撑压力时也有一定的参考价值。

而当股价下跌到前期筹码密集区时候，往往也会遇到支

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

撑，使得股价可能由此反弹。

3. 均线和成本均线

移动均线和成本均线都会对股价形成支撑或压力，因为均线反映了市场的平均价格或平均成本。如图8.18所示。

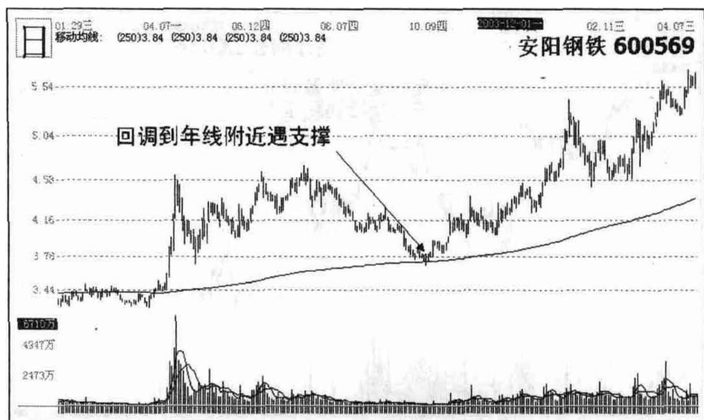


图 8.18 移动均线形成支撑

上图中，安阳钢铁（600569）在2003年9月底回调到250日移动均线，也即平时所说的年线处遇到了支撑。

4. 前期横盘成交量相对比较放大区

股价在运行的过程中，如果横盘振荡维持了一段时间，说明此时多空双方的力量基本持平。这种情况下，如果还带有一定的放量，说明在这个价位附近参与的人较多，买卖比较活跃，其结果就是有相当一部分筹码的成本价在这个价格附近。

当股价后来下跌或者上涨到这个价位时，就会形成支撑或者压力。这个原理类似于上面分析的筹码密集峰。

5. 其他点位

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

像上证指数的整数点位，还有股价的黄金分割点位，也会形成压力和点位，产生这个的原因主要是心理因素。但是效果并不是很明显。

当然，支撑压力位只是一个参考，并不起决定作用。

§8.7 卖

很多投资者处于套牢或亏损的状态，并不总是由于他们买入时机不对或者由于买入的股票没涨，相反，他们有时候也会骑上黑马，但为什么最终仍没有盈利？一个重要的原因就是没有选择正确的时机和点位卖出股票！

买股票需要技术，卖股票同样需要技术，而且还需要心态！从某个角度而言，“卖”比“买”更为重要，正如股市流行的“会买的是徒弟，会卖的是师傅”。这节我们重点讲讲如何卖出。

一、原则

卖出有好多原则，但总结下来就是两条：

（1）大盘不好，或者个股不好，都要坚决卖出。

炒股的过程中，无论是准备买股票，还是已经持有股票等待时机卖出，都要既观察大盘的走势，也要观察个股的走势。一旦大盘行情走到顶部，尤其是中级行情或大行情的顶部，坚决要卖出股票。

有很多投资者虽然感觉大盘不好，但是总认为自己手中的股票没事，这是非常不对的——“倾巢之下，安有完卵？”。

（2）“卖出要大胆”，也就是说卖出的条件有很多，只要

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

有一个符合就应该大胆卖出。

个股卖出的条件有很多，比如个股基本面发生一些变化，庄家有出货迹象，投资者计划已经改变，等等，这些条件只要有一个满足，那么就应该卖出。

二、心态

心态在很多时候都是非常重要的，甚至有人说“心态决定命运”。的确如此，有很多月薪不到1000的人，整天乐呵呵的，还有好多年薪10万以上的，却整天愁眉苦脸。其中重要的原因就是因为他们的心态不同。

在股市里也如此，心态的不同，炒股带来的收获也不一样。心态不好会影响到决策的实施和结果。

在对待卖的问题上，最常见的两种心态是：

（1）售盈持亏

在《行为金融学》一章里分析过，大多数投资者都有售盈持亏的非理性心理行为，也就是股票涨了就要卖，股票跌了就不管。在现实中也经常看见人们股票涨了点就“焦躁不安”，而亏损了反而“心平气和”。

这种心态导致的后果在前文已经分析过。所以，投资者在制定决策计划的时候就应该注意到这种心态，要基本明确止损点和止盈点。

所谓止损点就是买入后亏损到什么程度就卖出？止盈点就是买入后获利到什么程度就卖出？比如买入一只股票后，如果涨了2个板就卖出，跌了1个板就止损，那么止盈点就是20%，止损点就是−10%。

止损点和止盈点的设置同采取的决策方法有关。比如反

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

弹的止损点一般为–8%，止盈点一般设为10%，中级行情下追涨一般就是止损点为–10%，而止盈点为15%～20%。

另外，止损点和止盈点的设置一定要注意两者的幅度不要一样，科学的方法是将止盈点的幅度设为比止损点的幅度大，这是解决售盈持亏非理性心态的一个科学方法。

而且，在设了止损点和止盈点后，在到达点位后，除非对市场又重新做了分析，重新修改了原来的决策计划，否则就要按照原计划卖出。

（2）目标过高

目标过高包括对整体收益的期望过高以及在单只股票收益期望过高，通俗说来就是贪。

贪在很多情况下会给人们带来不可估量的损失，尤其是在股市里。所以，人们应该尽量抑制。

贪的抑制可以通过充分认清股市的本质以及通过制定科学、周密的决策计划来达到。

三、技术

（1）指标提示卖出

有很多指标，包括传统指标都能给出卖点，比如本文前面介绍的多空资金指标和强者恒强指标，都有提示卖出点的功能，这点请参考前文。

（2）趋势变坏

趋势变坏是指移动均线或者成本均线趋势已经变为向下，那么应该要卖出股票。虽然如果等到趋势变坏时才卖出股票会有一定的滞后性，但是如果趋势变坏后仍继续持有股票却是不明智的。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

（3）市场模型与操作策略已经不符

这是很多投资者最不注意的一种情况。人们在买入股票时，可能是采取了一个投资决策，可能针对的是某一特定市场模型，比如，前文介绍的“做超跌”和做“上三角整理形态”的股票。所以，在采取这个决策后，一旦市场的走势已经不符合当初采取的策略，那么就要卖出，或者重新制定决策计划。

比如，有个投资者在2003年7月3日决定做超跌反弹并买入兰太实业（600328），随后一直持有，长期被套。

做超跌反弹并没有什么错，但是在买入后，股价并没有在短期得到有效反弹，并且开始了一月之久的弱势横盘。这时，虽然处于亏损状态，但也应该卖出，因为经过了一段时间的走势，股价早就不是超跌反弹模型了。如图8.19所示。

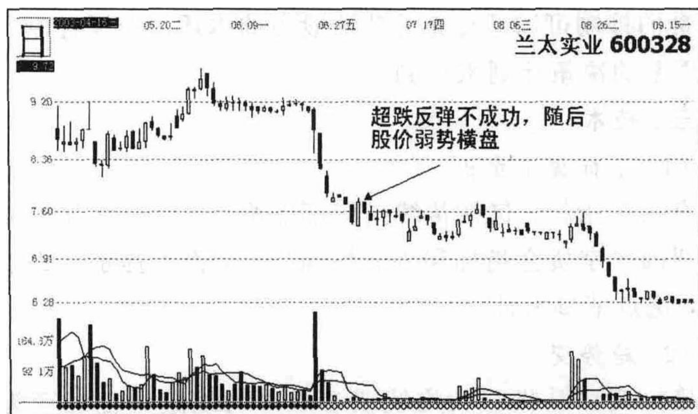


图 8.19　市场模型发生变化

（4）运用策略

有时候，股价涨到了一定的位置，投资者已经获利，所

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

以很想卖出，但是又担心卖出后股价会继续上涨。而不卖出又怕股价回落，所以难以决定。

这时，可以采用一种比较常见的策略：在认为已经获利的位置上先卖一半，然后再伺机行事。

这种方法也一定程度上符合风险控制的思路。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

第 9 章 风险控制

善守者藏于九地之下，善攻者动于九天之上，故能自保而全胜也。

—— 孙武

§9.1 稳定获利的意义

获利是投资者来到股市的共同目的，但是追求什么样的获利模式却是一般投资者很少注意的问题。

有的投资者喜欢暴利，在他们眼里，3%的盈利根本不算什么。他们天天都想抓涨停板，都想骑黑马，除非不赚钱，一赚钱恨不得就要翻番。

有的投资却喜欢稳打稳扎，认为“苍蝇虽小，但也是肉”，能赚多少是多少。他们在制定决策和实际操作中会追求一个稳定的获利模式。

科学炒股理论认为，对于一个理性投资者来说，后一种获利模式更值得采取。相比暴利来说，理性投资者更应该追求稳定获利。

在股市里偶尔一次赢利并不难，难的是如何能够经常赢

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

利，也就是稳定的赢利。

各行各业，人们都想成功。来到股市里的投资者也想成功，成功的标志当然是赚钱。但是股市里充满了各种风险，不可能每次操作都能获利，所以我们认为成功不是以一两次的操作成功来衡量，而是能否长久地立股市于不败，能够长久地在股市里实现获利，这就是所谓“笑到最后，笑得最好”。

要想笑到最后，最科学的方法是实现稳定获利。

来到股市都是想获利，甚至是要赚大钱，发大财，可是纵观这么多年的股市，通过股市发财的人虽然从人数上来说并不是很少，但是相比整个参与市场的投资者来说却很少，大多数人都没有达到自己的目标，尤其是对中小散户而言。

我们都知道，股市的盈利结构模式就是“少数人赚钱”，有近80%的投资者都在股市里赔钱。虽然从总体上来说，这种盈利结构主要是由股市的博弈本质引起的，但是具体到每个投资者为什么赔钱，却又存在这样或那样的原因。

对于处于亏损状态的投资者来说，技术差是他们的一个直接原因，但是技术差并不意味着他们没有过获利的经历。

恰好相反，每个投资者，哪怕是亏损的投资者，基本上都有过赚大钱，骑黑马的经历。股市的盈利结构就不会让人每时每刻都赔钱，那样没人来炒股了，股市也将不复存在。

那为什么他们还处于亏损呢？究其原因，要么就是输的次数多赢的次数少，要么就是赢的时候幅度小，而输的时候幅度大。这两点都可以归结为没有实现稳定获利。何谓稳定获利？一就是要获利的连续性，二就是不能暴盈暴亏。

我们如果能够把握每次都能盈利，或者盈利的次数多，

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

亏损的次数少，哪怕每次盈利并不那么可观，积少成多，最后也会有可观的利润。

§9.2 风险

一、风险是什么？

在股市里，任何一个投资者都没有100%的把握赢利，就是因为股市里存在着风险。那风险到底是什么？又是如何产生的？

对于现在仍在股市里活跃的，或者经历过漫漫熊市洗礼的投资者来说，风险一词是不陌生的，凡是有股评，或者推荐股票的媒体文章上，一般都会加上“股市有风险，投资须谨慎”这样的警告语。当然，不仅仅是在股市，在很多其他市场以及在人们的生活周围无时无刻不存在着这样或那样的风险。

在股市里，投资者都是抱着赢利的目标而来的，但是最后成功的毕竟是少数，很多投资者最后都亏损了，这样人们才总结出“**股市有风险**”这一句话。如果所有投资者都能盈利，如果任何人随便买一只股票，到时卖掉就能赚钱的话，我想没有人还会说股市有风险，所以风险的第一层含义就是亏损，没有亏损的事情可以认为是没有风险的，至少在股市里如此。

其次，如果是确定的亏损，也就是说做某件事必然要亏损，我想人们也不会去做这件事，至少在股市中如此。如果一只股票100%地要下跌，谁还会买它？除非有另外的目的。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

对于一些业绩差的ST股票，如果不是认为它有重组的机会，有庄家操纵的机会，有股价会上涨的机会，谁会碰它？所以，对于有风险的事，亏损也不是确定的，其中还存在可能赢利的机会。

因此，有风险的事件应该是不确定事件，是随机事件。对于这个事件，赢利和亏损都是有可能的，而且是不确定的。

可见，我们可这样理解风险：**风险，指的是人们从事某些行为时，由于这些行为导致的结果的不确定性带来的可能损失。**

从以上定义看，风险包含两方面的内容，一是损失，二是不确定性。

在股市里，因为股价涨跌因素的复杂性，不管什么时候，不管买什么股票，都有可能获得收益，也有可能亏损，而且收益和亏损是无法提前准确地预测的，是不确定的，所以我们才说股市到处有风险。

因为风险意味着损失，所以投资者都想只享受收益，不承担风险，但是在股市里，这是不可能的。

在股票市场上，不存在100%无风险的赢利模式，如果没有风险，它必然也提供不了收益，试想，谁能100%保证某只股票就必然上涨？如果一只股票100%地要上涨，谁还买得到它？因为谁也不会卖它。

当然，并不是由于风险的这种特性，我们就只好“听天由命”，事实上，对于风险，只要做到了足够重视和认识，并掌握了科学的对待方法，就可以尽量规避风险，尽量将风险带来的损失降低，降低到我们能接受的程度，在这个基础上，

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

追求更多的收益。所以，如何规避风险，是科学炒股的一个环节。

另外，从风险的定义来看，风险包含了损失的意思，但是损失又是不确定的，同时是存在获利机会的，所以风险和收益也是相伴相生的，这样，在承担一定风险的基础之上，又有一定可能获得收益。

所以我们认为“**风险和收益是一对孪生兄弟**”，不存在不承担任何风险的收益。收益和风险就像是战场上的攻防关系，不考虑防守的进攻，可能连战果都保不住，而不考虑进攻的防守，哪来的战果？

二、风险的起因和分类

要做到科学地规避风险，首要认识风险产生的原因和风险的分类。

从风险的定义我们可以看到，风险产生的最本质原因是不确定性。所以凡是能影响股价运行并导致股价波动的因素都可以认为是风险产生的原因。

根据这些因素的不同，可以把风险分为两类：**系统风险和非系统风险**。

系统风险是指在特定范围内，对整个股票市场上的股票都会产生影响的风险，这类风险影响面和波及面都很大，投资者一般都很难回避。这类风险主要来自股市之外，比如宏观经济周期性变动、国家某项经济金融政策的变化、有关法律法规的制定等等，这些往往都能影响整个股市，也就是整个大盘的走势，所以由此引发的是整个股市的系统风险。

比如，在2001年6月中旬，管理层发布关于国有股减持的

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

方案，这条消息对整个股票市场来说都属于利空的，所以它带来的风险也是系统性风险：

上证指数6月底开始下跌，直到2002年1月份，从近2250点一路下跌到的1350点，下跌幅度达到900点，经统计①，这段时间内上涨的股票仅有17家，不到总市场的2%，从平均股价来看，也由14.50元下跌到8.20元左右，下跌近6个板，可见系统风险对于每只股票的普遍性。如图9.1所示。

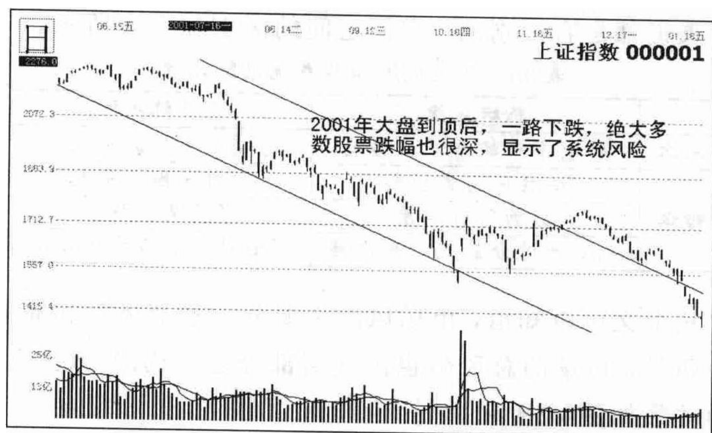


图 9.1 系统风险示意图

还有2003年4月中旬，全国性的SARS爆发导致对股票市场的风险，也属于系统风险。

而非系统风险又称为个体风险，是指只对个别股票或者板块产生的风险，这类风险不会波及整个股票市场，只是对某一类股票有影响。产生这类风险的原因有很多，有来自上市公司的，有来自国家对某一行业发布某些政策，还有市场

①凡是类似的统计，都可以用指南针软件里的“区域统计分析”平台完成。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

上的主力的操控，等等。

比如，2004年曾经区域性爆发禽流感，就影响到了畜牧板块的股票，但对其他板块影响并不大，因而属于非系统风险。还有德隆系的股票，一旦德隆集团遇到一些特殊情况，就有可能影响整个德隆板块。所有德隆系资金断裂就属于非系统风险。

所以，系统风险和非系统风险无论是从定义，还是从影响度来说都是有区别的，它们之间的区别如下表所示。

表 9.1 系统风险和非系统风险比较

	系统风险	非系统风险
定义	对整个市场都产生影响	与整个市场波动无关
特征	由共同因素引起	由特殊因素引起
	影响所有股票	影响某些股票
	无法通过分散投资来化解	可通过分散投资来化解

从上文可以知道，市场风险主要分为系统风险和非系统风险两类，市场的总风险也由这两部分之和构成。这三者之间的关系如图9.2所示。

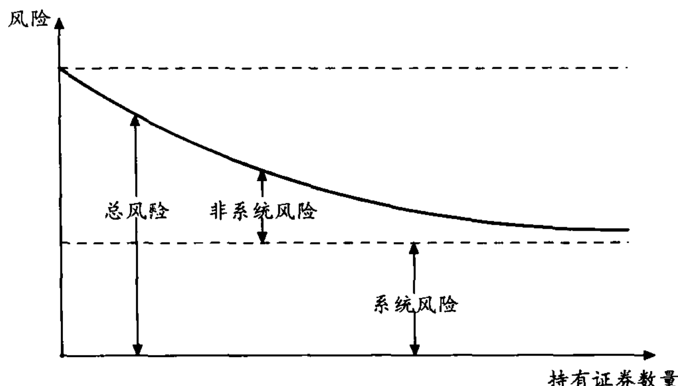


图 9.2 风险分类示意图

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

从图9.2可以看出，市场总风险分为系统风险和非系统风险两部分，其中系统风险不会随着分仓数目的增加而变化，而非系统风险会随着分仓数目的增加而减小。因此，市场总风险也会随着分仓数目的增加而减小。

从图上还可以看出，非系统风险也不是可以无限小下去，它是向一个值无限逼近，这个值就是系统风险。这点也较容易理解：当分仓数目很多很多，乃至将市场上所有股票都买进时，这时候实际上就是做大盘，所以此时风险也就等于系统风险。

三、风险的度量

从风险的定义来看，股市里的风险是在炒股过程中，投资者的收益和本金遭受损失的可能性。风险的度量就是要准确地计算投资者的收益和本金遭受损失的可能性大小以及损失程度。

一般来讲，有两种方法可以衡量炒股的风险。

第一种方法是**计算炒股中出现负收益的概率**。比如某一只股票亏损的概率为80%，那么就认为风险值为80，如果亏损的概率为100%，就认为风险值为100。

这种方法仅仅用出现亏损的可能性来评价风险。比如：

【例1】用技术分析方法分析某只股票，认为它未来10天内的走势会出现三种结果，连同发生可能性如下：

（1）上涨15%，概率为40%；

（2）下跌5%，概率为30%；

（3）下跌8%，概率为30%。

用上述衡量风险的方法可认为买入这只股票持有10天的

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

风险值为60。

这种方法现在很多技术分析和软件都采用了，比如指南针软件的鬼域评测，实际上可以认为是将历史上成功率当作一个风险指标。

这种度量风险的方法有两方面值得注意，第一个是没考虑到个人的主观收益或者说机会成本，每个人认为“成功”可能是不一样的。比如有的投资者认为每买一只股票的收益应该是5%，如果不够这个数目，那算成是亏损，因为很有可能他的这部分资金是借贷来的，而借贷是需要成本的。此时，如果该股票以80%的概率收益3%，以20%的概率收益6%，虽然表面看没亏损的可能，但是对于该投资者来说，收益3%也算是亏损。

第二是没有考虑到风险损失的程度。比如再分析下例：

【例2】某只股票未来10天内的走势会出现如下结果：

（1）上涨5%的概率为40%；

（2）下跌50%的概率为60%。

例2中的股票的风险也应该为60，但是和例1中的股票比起来，明显可以发现这两类股票有极大的差别：虽然两者出现亏损的概率是一样的，但是亏损的程度有明显的差别。如果比较它们的好坏，肯定会认为例1中的股票要好于例2中的股票，所以不会认为这两只股票的风险一样。

另外一种方法就是**从不确定性入手**。因为风险包含了收益的不确定性，也即收益的波动。而方差是用来反映波动的比较好的方法，所以可以用收益的方差或标准差来度量风险，也就是从概率统计角度来计算股票的各种可能收益与其期望

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

收益之间的差离。

比如，对于例1，可以计算方差为90.69，对于例2，方差为724，可见例2中股票风险大。

这种衡量方法有两个鲜明的特点：

其一是该衡量方法不仅把股票的收益低于期望收益的概率计算在内，而且把股票的收益高于期望收益的概率也计算在内。

其二是该衡量方法不仅计算了股票的各种可能收益出现的概率，而且也计算了各种可能收益与期望收益的差额。与第一种和第二种衡量方法相比较，显然，方差或标准差是更适合的风险指标。

四、风险的防范

既然风险是肯定存在的，所以投资者不必回避风险的存在，而要学会用科学的方法来对待风险，防范风险。对于系统风险和非系统风险，因为产生的原因是不一样的，所以它们的防范方式也是不一样的。

1. 对于非系统风险，可以通过很多种方式来防范。

要想防范非系统风险，第一就是要清楚、定量地了解各种股票的风险。因为非系统风险仅仅是对某一部分股票产生影响，而且各个不同的股票的风险也是不一样的，所以我们如果清楚地知道各个股票的风险值后，就可以根据自己对待风险的态度来挑选股票。

第二，对于非系统风险，理论和实践均已证明，通过多样化、分散化投资可以起到规避和分散风险的作用。所以，股市操作有句谚语："不要把鸡蛋都放在一个篮子里"，道出

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

了分散风险的哲理。

分散投资实际上是建立一个有效的投资组合，所以我们还需要对投资组合的风险进行评价。这也需要一些专业知识和工具。

2. 对于系统风险，因为其作用于整个市场，所以不能通过分散投资来规避这部分风险。

但是，系统风险实际上也可以理解为大盘的风险，因为大盘就代表了整个市场，对整个市场的风险必然会体现到大盘的走势上。所以，如果能做到定量地了解大盘的风险，并据此来决定持仓量，那么就做到了对系统风险的规避。

所以，正确评价大盘的风险，以及根据大盘的风险度来控制总持仓量是规避系统风险的有效途径。

这样，通过控制总持仓量，并建立一个有效的投资组合，就能做到有效地规避风险。

五、风险越大，收益越大？

一般来说，要想获得较高的收益，就得承担较大的风险。但反过来是否成立？也就是如果承担较大的风险，是否一定能获得较高的收益？

当然不对，如果一定能获得较高的收益，那就不叫承担较大风险了。

这么看来，和风险对应的收益并不是指确定的收益，而是指期望收益，或者可能发生的收益。所以，对于风险一大一小的股票，如果买入风险大的股票，只能说有可能获得比较高的收益。

另外，如果按照损失的概率这种定义风险的方式，那即

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

使风险很大，也有可能期望收益很小。

所以，不能根据风险的大小来判断收益的大小，在实际操作中，更不能以为承担大风险就能获得高回报。

§9.3 投资组合

一、投资组合概念

上节说过：风险和收益是股市里的一对孪生子，所以投资者在追求利益的同时，既要适当的承担风险，又要科学地规避和防范风险。要在风险一定的情况下，追求最大的收益，或者在收益一定的情况下追求最小的风险。

直观地说，投资者要解决三个核心问题是：**何时买（卖）**、**买（卖）什么**以及**买（卖）多少**，前两个问题是目前投资者关心的比较多的问题，比如大家所熟悉的技术分析其目的就是解决前两个问题，而对于后一个问题，实际上就是涉及风险规避和防范的问题，因为如果不考虑风险的话，那么根本不存在买（卖）多少的问题。

规避风险的一个重要途径就是分仓，也就是不要满仓买入一只股票。这种规避风险的方法自古以来就有，也较容易理解。

分仓买入多只股票，也就是构造了一个“**投资组合**”，如何构造一个有效的投资组合，这是现代风险规避理论的一个重要研究课题，最早由著名的美国经济学家马柯威茨在1952年开始系统研究，后来有许多学者对此做了更深入的研究，并得到了非常有价值的结论。马柯威茨本人也因此获得了

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

1990年诺贝尔经济学奖。

一个投资组合包括如下三个要素：

● 具体股票个数以及类别

也就是说，要构成一个投资组合，必须要知道其中到底包含哪些股票，这是最基本的。

● 各只股票的比例

很多人理解随便说几只股票，比如“深发展、民生银行和招商银行”就构成一个投资组合。其实不对，投资组合必须包括各只股票的比例，比如深发展占多少比例？民生银行和招商银行又各占多少比例？比如“深发展、民生银行和招商银行，各占1/3”便是一个投资组合。

● 必要时候，投资组合里可以包括剩余资金的比例

像“深发展、民生银行和招商银行，各占1/4，并有1/4的资金”也构成一个投资组合。通常说的只有股票的投资组合，如果其比例之和不为100%的话，一般都是指剩下的全是资金。

从以上三点看，一个投资组合可以看成是一个投资方案，得到一个有效投资组合后就可以直接作为行动方案，因为它不仅包括了总的持仓量，还包括了具体买哪些股票以及各买多少。

二、分仓能降低风险

分散投资能降低风险，这是古代的商人们就已经总结出的方法。英国著名的文学家莎士比亚就在《威尼斯商人》里提到过。

在股市里，分散投资指的是不要满仓买入仅仅一只股票，

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

要适当地买入两只以上的股票。直观的理解就是：买入一只股票时，如果碰上一只像当年的亿安科技（000008）那样，可能会损失太大，一辈子都难以翻身，而如果做到了分仓，那么即使遇到一只风险很大的股票，那也有可能西方不亮东方亮，另外的股票可能会表现不错，不至于亏损太大。

从非系统风险的定义我们可以看出，因为各个不同的上市公司的情况不同，面临的很多风险不一样，导致每只股票的非系统风险是不一样的，而如果仅仅买入一只股票，那么该股票的所有非系统风险都要承担，而如果分仓的话，另外的股票就没有这只股票的非系统风险，导致了所承担的非系统风险的降低。

例如，如果A股票和B股票都是80%的可能亏损一个板，那么不管满仓买入哪一只，亏损一个板的概率都是80%，或者说风险就是80（按风险的第一种计算方式）。而如果分散同时买入这两只，比如一只各占50%的资金，那么最后亏损一个板的概率就减小为64%。当然，此处假设A、B两只股票的走势是独立的。

事实上，数学上可以证明，如果n只走势独立的股票下跌一个板的概率都为p（$0<p<1$），那么满仓随便买入一只，下跌一个板的概率为p，而分仓同时买入这n只股票下跌一个板的概率为p^n，显然$p^n<p$，可见分仓确实能降低风险。

为了说明这点，再举个简单的例子如下：

【例】设A、B两只股票的走势独立，并且收益分布为：

（1）上涨一个板的概率为40%；

（2）下跌一个板的概率为60%。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

随便买入哪只股票，下跌一个板的概率为60%，所以风险为60。如果平均分仓同时买入两只，那么总收益分布为：

（1）上涨一个板，相当于两只股票都上涨，概率为16%；

（2）收益为0，相当于一只涨，一只跌，概率为48%；

（3）下跌一个板，相当于两只股票都下跌，概率为36%。

这时风险为36，可见分仓能降低风险。

如果采用风险的第二个度量方法，也可以从数学上证明分仓能降低风险①。其直观的理解就是：如果两只股票波动起伏很大，那么仅仅买入一只股票的波动起伏就比较大，而如果分仓同时买入几只，那么此消彼涨，波动起伏就会变小，这样风险也就能降低了。

比如在上面的例子中，如果仅仅买入一只股票，方差为0.0096，如果同时买入两只，方差为0.0048，也可以看到分仓能降低风险②。

三、建立有效投资组合

分仓，也即建立投资组合，能降低风险，指的是非系统风险。

根据证券投资组合理论，正确选择20个左右的股票即可

---

①证明如下：我们将总资金的收益率看作随机变量，记为ξ，那么方差为V_ξ，如果分仓，可以简单理解为平均分仓，分为n份，并且假设这些仓位之间没什么特别的关系，这样，实际上相当于分成了n个随机变量，并且这些随机变量之间独立同分布，很显然：

$$E_{\xi_1}=E_{\xi_2}=\cdots E_{\xi_n}=\frac{1}{n}\cdot E_\xi, V_{\xi_1}=V_{\xi_2}=\cdots=\frac{1}{n^2}V_\xi.$$

这样，我们有$V_{(\xi_1+\xi_2+\cdots+\xi_n)}=n\times V_{\xi_1}=\frac{1}{n}V_\xi$.

②两种算法计算出的风险值的大小是不一样的，而且按第一种算法，风险最大值为0，第二种算法风险值没有范围，所以只具有比较意义。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

分散非系统风险里的绝大部分。美国等发达国家股票市场系统风险占总风险比例为20%~30%，所以通过投资组合可以分散掉70%~80%左右的风险，而中国股市系统风险比例达到27.5%左右，可以通过投资组合分散掉大概73%的风险。

建立投资组合的第一步就是要确定股票种类，也就是选股，这可以通过很多方法得到，技术分析、基本面分析都可以用来选股。这一步的工作主要由技术分析等方法完成，而不是由风险理论完成（这相当于“**买什么**”）。

第二步就是确定好股票种类后如何分配资金（这相当于“**买多少**”），这主要是由风险理论完成。我们下面探讨一下两只股票（记为A、B）的分配资金问题，风险采用第二种定义方法，也即方差。

设一笔资金将要买入A、B两只股票，分配比例为r_A和r_B，且$r_A+r_B=1$，两只股票的风险为V_A和V_B。那么该投资组合的风险为：

$$V=r_A^2V_A+r_B^2V_B+2r_Ar_B\sqrt{V_AV_B}\rho_{AB}.$$

其中ρ_{AB}为相关系数。如果A、B独立，那么$\rho_{AB}=0$，投资组合的风险变为：

$$V=r_A^2V_A+(1-r_A)^2V_B.$$

这时，可以找到一个r_A，使得上述风险最小，此时，

$$r_A=\frac{V_B}{V_A+V_B},r_B=\frac{V_A}{V_A+V_B}.$$

当资金按这种分配比例买入两只股票时，得到的投资组合的风险是最小的，而且小于A、B两只股票各自的风险。

从分配比例来看，我们可以发现，风险越大的股票，占

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

有的比例应该越小。

所以，当投资组合的股票种类已经确定时，**确定各自的比例应该参考各自的风险，风险越大，所占资金越小。**

当股票之间相关系数不为0，股票数量多于2只时，也有类似的结论。

§9.4 控制仓位

对于现金，我们可以认为是零风险的，所以如果是空仓的话，或者说投资组合里剩余资金的比例达到了100%，那么可以认为是零风险的，因为这样是不会亏损的。仓位越大，亏损的可能性和程度也会加大。所以，仓位的大小和风险是相关的，这样我们就可以通过控制仓位的大小来达到防范风险的目的。

分散投资策略能降低和分散掉非系统风险，但是系统风险由于它的影响的普遍性，却不能通过分散投资来降低。前面我们说过，系统风险最后要表现在大盘上，如果我们能够分析大盘的走势，并且根据大盘的走势来控制仓位，就能有效地规避系统风险。一个最简单、明显的例子就是如果我们始终保持空仓，那么就不用承担一点点系统风险——对于一个不炒股的人来说，股市的涨跌对他是不会有影响的。

数学上可以证明，仓位越大，风险越大，仓位越小，风险越小。当仓位为0时，风险也为0。

一般来说，调整投资组合里各只股票的比例的目的，是找到一个合适的比例，使得风险最小，但是该风险一般不等

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

于0。而如果控制整个持仓量的话，可以使得风险很小很小，甚至等于0。所以，控制仓位的目的不是使得风险最小，因为风险最小时就等于0，此时就相当于空仓，但此时收益率也等于0。

因此，控制仓位必须从两个角度来考虑，一个是风险，另外一个是收益。既要使得有一定的收益，还要不承担过多的风险。

前面讨论过的赌博模型中曾经得出过结论，那就是当把握越大的时候，押注应该越大。在股市里也同样，当大盘风险较小时，应该提高持仓量，当大盘风险较大时，应该减少持仓量。具体到多少，同风险的大小有关，还同期望收益有关，在此不作具体探讨。

另外，前文还叙述过，分仓不分仓同投资者对风险的认识，同投资者现有的资金数量，同投资者的决策目标等有关，本节就不作过多叙述。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

第 10 章 概率统计学

一种科学，只有在成功地运用数学时，
才算达到了真正完善的地步。

——马克思

马克思曾经说过，一种科学，只有在成功地运用数学时，才算达到了真正完善的地步。的确，数学总是以其简洁性、明确性走在所有学科的前列，其他学科都把能否成功运用数学作为自身是否成熟的标志。

数学在股市研究和分析中也得到了充分的运用。在技术分析里更是如此，如众多技术指标的算法，还有大家熟悉的“黄金分割线”、“斐波纳契数列”，更复杂的有神经网络模型以及各种预测算法，等等，这些都是数学在股市里的运用。尤其是概率统计学，更得到了充分和深入的运用。

概率统计是数学的一个分支，研究的对象是随机现象，也叫不确定现象。它广泛存在于股市里，所以，作为一个股市分析者，哪怕是一个普通投资者，了解一些概率统计学知识也是十分必要的，对研究和掌握股市运行规律，是非常有帮助的。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

在科学炒股里，概率论与数理统计更是一个重要的基础。概率论的诞生就是源于两个数学家为了解决赌博过程中遇到的问题而进行的一系列探讨，它自诞生起就和关于不确定事件的策略和风险分析紧密联系在一起。在股市分析和决策时，要充分运用概率统计学，所以，我们有必要了解概率统计学知识。

§10.1 随机事件

在现实生活中，有一类我们早就熟悉的现象，比如：

(1) 从地球上看，太阳总是从东方升起。

(2) 月球绕地球转一周需要一个月的时间。

(3) 在知道一个物体的运动速度时，我们就可以预先准确地计算出它在一定时间内的距离。

(4) 我们从高处放手一个苹果，它必然往下掉。

等等等等，这一类现象的共同特征都是：结果是确定的，而且我们事先能够“预测”出结果，所以我们把这一类现象称为确定性现象。

但是还经常会见到另一类现象，与上面的确定性现象有本质的区别：虽然最终的结果是确定的，但是在结果发生之前，我们无法准确地预测结果。

比如，人们在做某种选择型的决定时候经常会用抛硬币的方式，当硬币掉在地上之前，无法准确地知道硬币最终是正面朝上还是反面朝上。哪怕精确地知道硬币初始时的速度和方向，还有硬币抛出时离地面高度，也无法准确地预测硬

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

币掉在地上后究竟是正面朝上还是反面朝上——因为能够影响结果的因素实在是太多，而且这些因素中之一稍微有点变化都会影响结果的发生。

这种例子有很多，比如投掷骰子，骰子一共有六面，最后哪面朝上也是无法预测的。

事实上，在现实生活中，这样的现象有很多很多。比如大家所关心的天气状况。我们知道天气的变化极其复杂，影响天气变化的因素很多很多，有气压，有湿度，有温度，有风速等等，这些因素稍微有些变化，就可能会引起很大的天气变化，使得对天气的预测变得极其困难，有时候甚至连明天下雨还是天晴都无法准确断定，更别说下多大的雨了。

另外，日常生活中有很多看似结果很确定的现象，仔细分析下来也属于不确定现象，比如我们跟朋友约好了某个时间在某个地方去约会，但是一般来说到达该地的时间也是不确定的。很多时候我们无法准确地预料到自己会在某个时刻到达该地，因为涉及到交通或者别的无法控制的因素。所以说，在日常工作生活中，会碰到大量的不确定现象。

在股票市场这个复杂的系统中也存在着大量的不确定性，有句名言——“股市唯一的确定性就在于它的不确定性”，更是清晰地说明了股票市场里的不确定性。

比如，买进一只股票后，我们无法准确预测一周后这只股价的涨跌幅是多少，甚至不能准确地预测一周后这只股票是涨还是跌。对于大盘今后的走势，是牛市，还是熊市？现在大盘所处的位置是顶，还是底？两只股票哪只将会走得更好？某只股票未来是否比大盘走得更强？某个投资组合是否

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

比另外一个投资组合走得更强？

等等，这些都是事情发生之前无法准确地断定的，因为影响股价运行的因素太多太多。可以说股市里充满了不确定因素，导致股市里绝大多数现象都属于不确定现象。

通过分析可以发现，不确定现象与确定性现象相比，最大的区别就是：对于确定性现象来说，结果只有一个，而且在结果发生之前也可以准确地预测出结果。而对于不确定现象，可能出现的结果会有两个或者两个以上，甚至很多很多乃至无数个结果，而且这些结果到底哪一个发生，人们无法提前准确预测。

值得注意的是，同一个随机现象可能出现的结果数量同我们分析问题的方式和目的有关，比如对于同一只股票未来一周的走势，有可能以两个结果出现：涨，不涨；也有可能以三个结果出现：涨一个板以上，涨一个板以下，股价下跌；甚至是更多结果。

像这样的不确定现象，我们又称之为随机现象，把随机现象中可能发生的结果称为随机事件，像“下周股市将上涨一个板以上”就是一个随机事件，这个事件有可能发生，也有可能不发生，无法提前准确确定。

所以，随机现象的本质是：**随机事件发生与否是无法提前准确地作出预测的。**

§10.2 概 率

随机现象属于不确定现象，到底是哪一个结果发生，或

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

者说某个随机事件发生与否，我们不能像确定性事件一样提前准确预测。但是我们还是可以从大量的不确定事件里找出一些确定的规律来，这就是随机现象的统计规律。

分析随机现象的角度和思路与分析确定性事件有所区别。在分析随机现象时，经常要用到“可能性”这个概念来描述某个随机事件的发生情况。

比如我们经常会说，买彩票获大奖的可能性是很小的，明天下雨的可能性要比天晴的可能性大，这只股票比另一只股票上涨的可能性要大，等等。

仔细分析我们可以发现，“可能性”实际上描述了某个结果发生与否的程度，比如当我们说股票A上涨的可能性是80%，而股票B上涨的可能性为60%，就意味着我们认为股票A比股票B更倾向于上涨，如果打算选择一只买入，等到上涨后卖出以获利，那么应该选择股票A，也就是可能性或者把握比较大的事件。

我们就把结果发生可能性的大小称为该结果发生的概率①。所以概率是一个数值，一般用字母p或大写字母P来表示随机事件的概率，比如$P(A)$、$p(A)$、P_A、p_A等都可以表示随机事件A发生的概率。

任一随机事件发生概率的取值范围都在0～100%之间，也就是介于0和1之间。概率越靠近1说明该事件发生的可能性越大，越靠近0就说明该事件发生的可能性越小。

当随机事件发生的概率恰好等于0或1时，这是两类特殊的事件：当概率等于0时，我们将它称为零概率事件，也可以

① 因为在英文里，“概率”与“可能性”是一样的，都是Probability。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

理解为这种事件是不可能发生的，当概率等于1时，我们可以理解该事件就是确定性事件，是肯定要发生的[1]。

有一点要值得注意，现实生活中经常听到有人说，我们自己有时也会说，“我对某某事有120%的把握”，“某某股票200%地会上涨”，这类话实际上是一种夸张的强调，强调自己对该事的把握，并不能说明概率的取值真的可以超过100%。

所以，概率可以描述一个随机事件发生的规律，得到概率值也就成了研究随机事件最重要的工作，那么如何求得一个随机事件发生的概率呢？

得到概率一般有两种方法，一种是频率法，也可以称为试验法，另一种是理论模型法。

频率法就是利用事件发生的频率来模拟其概率。

频率是刻画一个随机事件发生情况的最直接的一种方法。对于某个随机事件A，如果重复做大量试验，比如做n次，记录事件A发生的次数，比如m，那么事件A发生的频率就是事件A发生的次数与试验的总次数之比（m/n）。

所以，得到频率的一般方法是靠重复做试验。比如，对

[1] 这只是将零概率事件简单理解为不可能事件，实际上这两者还是有区别的。

严格说来，不可能事件从逻辑上来说就是不可能发生的，比如“掷一颗骰子，出现的点数为7”就是不可能发生的。

虽然不可能事件的概率一定为0，确定性事件的概率一定为1，但是反过来却不成立。也就是说零概率事件不一定是不可能事件，而概率为1的事件也不一定是确定性事件。比如打靶时，正好打中靶心的概率严格来说是0，但是不能说是不可能事件。

但是在一定条件下，比如结果是有限的情况下，很多时候都是符合的。在股市分析里，我们这么简单地理解，一般来说并不影响分析的结果。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

于抛掷硬币，历史上曾经有很多人做过大量试验，表10.1是历史上几个有名的数学家进行的一些试验：

表 10.1 抛掷硬币试验表

试验者	抛掷次数（n）	正面出现次数（m）	频率（m/n）
德·摩根	2048	1061	0.5181
德·摩根	2048	1048	0.5117
德·摩根	2048	1017	0.4966
德·摩根	2048	1039	0.5073
蒲丰	4040	2048	0.5069
皮尔逊	12000	6019	0.5016
皮尔逊	24000	12012	0.5005
威尼	30000	14994	0.4998

通过表10.1的数据，我们可以发现，“正面朝上”这个随机事件发生的频率虽然不等于0.5，但是都很靠近，而且随着试验的总次数增加，这个频率（m/n）会越来越稳定在0.5，也就是1/2附近。

事实上，对于任一随机现象，在大量重复试验和观察下，随机现象的结果都会呈现出一定的规律性，频率会稳定在一个数值附近就是其中一条，我们就把这个数值称为该结果发生的概率。当然，在实际问题中，因为试验次数总是有限的，为了处理方便，我们经常就把频率当作概率的近似值。

频率法基本思想是通过多次试验来得到随机事件发生的概率，但是有时候我们已经掌握了某个随机事件的历史数据，那么可以把这些历史数据当作是多次试验的结果，这样就可以利用历史的数据直接估算出该事件的频率，而不用现在真的去试验，比如在计算海底石油开发成功的概率时，我们可以统计过去的历史数据，如果在过去所进行的100次开发中，有75次失败，25次成功，那么就可以推测海底石油开发成功

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

的概率是25%。

在股市研究中也经常利用频率法来确定概率，比如，当股价走势出现“上三角整理形态”后，往往都是新一轮上涨的启动点。从所有股票当中，随机抽取曾经出现这种形态的股票100只，如果发现出现这种形态随后股价上涨的有80只，那么也基本上可以推测出：在出现“上三角形整理形态”的情况下，股价随后上涨的概率为80%。还比如，某位投资者2003年一共操作12次，其中成功获利9次，亏损3次，那么我们也可以说他在2003年操作的成功率，也即操作成功的概率是$9/12=75\%$。

所以，频率法主要是通过试验，或者通过历史数据来得到随机事件发生的概率。

而理论模型法却不同，它不以试验或历史数据为基础，它依靠的是建立理论模型，直接计算得到概率值①。

仍旧分析抛掷硬币这个随机现象，我们在抛之前，就知道硬币落地之后以下两个结果必出现其一：要么是正面朝上，要么是反面朝上（我相信到现在为止还没有人抛出过硬币立起来），而且值得注意的是，这两个结果从发生的可能性来说本身并没有本质区别，也就是没有任何理由支持“正面出

①理论模型法是以概率公理化为基础，首先要构造基本事件空间，然后再分别计算出有利于该事件发生的数目以及所有基本事件的数目，两个值的比例便是该事件发生的概率。

如果某个家庭中有3个小孩，那么基本事件一共有8个：（男男男）、（男男女）、（男女男）、（男女女）、（女男男）、（女男女）、（女女男）、（女女女）。

那么“至少有两个男孩”这个事件一共包含4个基本事件，所以它的概率是$4/8=1/2$。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

现的可能性比反面出现的可能性大”，也没有任何理由支持“反面出现的可能性比正面出现的可能性大”[①]，所以说这两个结果出现的可能性各占一半，都为50%。这样，就从理论上得到了该随机事件的概率值。还有掷骰子，每个点之间是没什么差别的，所以每个点出现的概率也是一样的，各占1/6。

对于这种计算概率的方法，首先就是要设计好模型，这点本书不多讲。

像以上两种，或者建立在过去已经发生过类似的事件（频率法），或者有一套成熟的理论模型（理论模型法）基础之上，这样的概率我们称之为客观概率。

但是还有一种情况是：有些事件过去从来没有发生过，也无法利用现有的理论模型去计算。

这种情况下无法得到客观概率，一般都采用主观概率。

主观概率是个人对某一事件即将发生的结果的主观推测，这种推测也许是建立在个人的经验或主观判断基础之上，而不是建立在类似的结果在过去曾经发生过的频率的基础之上。在主观推断的情况下，不同的人对于某种结果的发生可能会赋予不同的概率，进而作出不同的决策。

比如对于2003年突然爆发的SARS病，因为以前没有经历过，所以对于一个SARS病人治愈的可能性就只能建立在主观判断基础之上，不同的医生对治愈的可能性的认识是不一

① 强调这一点是很必要的，不能以为一个事件如果只有两个结果发生，那么每个结果发生的可能性就为50%。比如我们现在去买6合彩，那么有两种可能，要么中奖，要么不中奖，那么如果我们根据这点得出中奖的概率就是50%的话，那么这个结论是很荒谬的。否则如果按照这个结论，我们去买10次6合彩，大概有5次能中奖。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

样的，甚至有很大的差别。当然，后来随着对它的不断认识和分析，客观概率逐渐也可以得到。

对于股市的涨跌，虽然可用来分析的历史数据以及很多市场信息是公开的，但是由于分析方法和手段的不同，以及每个投资者各自的心理因素，在得到某只股票的未来涨跌的概率时，会包含很大的主观性成分。

对于某只股票，有的投资者可能认为它上涨概率大，同时还有投资者认为它下跌概率大。对于某种形态的股票，投资者会根据经验形成自己的主观概率。

实际上每个投资者都会有自己的主观概率，这些概率之间也是有差异的（正是由于这种主观概率差异的存在，造成了大家对股价运行的预期不一样，股价才会有涨涨跌跌。反过来，如果大家认识一样，股价的波动可能就非常小了）。

所以，对于一个随机事件，主要有以上几种方法得到其发生的概率。

为了更一般地描述随机事件，下面我们引进随机变量这一概念。

对于一个随机现象，或者随机事件，往往可以从数值上来刻画它，比如，在掷硬币这个试验中，可以用1表示正面朝上，用0表示反面朝上。比如考察股票未来一周的收益率时，也是用数值。

所以可以提取一个变量（变量的名称一般用大写英文字母或者希腊字母表示，比如X,Y,ξ等一般都可以用来表示随机事件），这样当变量取某个值时，就代表某个随机事件，

比如在掷硬币试验中，“$\xi=1$”就表示“掷硬币的结果为

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

正面朝上”这个事件，“$\xi=0$”就表示“掷硬币的结果为反面朝上”这个事件。而在讨论股票的收益率时，“$\xi=10\%$”就表示“股票的收益率为10%”这个事件。

我们就把这种刻画随机现象或随机事件的变量称为随机变量。

这样，对于随机变量，有两个最基本的因素：

一个是该随机变量能取哪些值，也就是随机现象能出现哪些结果。

另一个是该随机变量取这些值的概率。

这两点是随机变量最基本的特征。

掌握了这两点，我们就掌握了随机变量的变化规律。

对于随机变量，概率分布是其最重要的特征。如果一个随机变量ξ的取值为$a_i, i=1,2,\cdots$，若ξ取这些值的概率为：

$$P(\xi=a_i)=p_i, \quad (i=1,2,\cdots)$$

那么我们把上式称为随机变量ξ的概率分布，也简称为分布。

比如，对于掷硬币来说，如果用随机变量ξ来表示硬币的朝向，那么该随机变量的概率分布为：$p(\xi=1)=1/2, p(\xi=0)=1/2$。

对于概率分布，还经常以如下表格形式出现：

ξ	a_1	a_2	$\cdots$	a_n	$\cdots$
$P(\xi=a_i)$	p_1	p_2	$\cdots$	p_n	$\cdots$

在表格中，在第一行将随机变量的各个取值都列出来，在第二行将取对应值的概率列出来。

比如，对于某只股票当前的走势，投资者在做了充分的

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

技术分析后，认为它在未来一段时间内的收益率有多种可能，但是可以简化为如下几种可能：

(1) 下跌15%的可能性为10%；

(2) 下跌一个板的可能性为15%；

(3) 不涨不跌的可能性为30%；

(4) 上涨12%的概率为40%；

(5) 上涨18%的可能性为5%。

这时，收益率就可以看作一个随机变量，它的概率分布可以用表10.2表示：

表 10.2 收益率概率分布表

收益率 (ξ)	−15%	−10%	0	12%	18%
概率 (p)	10%	15%	30%	40%	5%

从表10.2中能看出该股收益率的变化情况。

技术指标也可以认为是随机变量。

当然，对于随机变量的取值为无限而很难一一列出的情况下，一般不用表格形式。

概率分布能清晰地表示出随机变量取各个值的概率，它实际上是列出了各基本事件发生的概率，所以要求每个概率p_i要介于0和1之间，并且这些概率之和要等于1：$\sum p_i = 1$。

最后要指出的是，随机变量的概率分布并不仅仅表现为上述两种形式。在一些统计问题中，经常会采用更加直观的频率直方图来表示，比如上例中的概率分布就可以表示为如图10.1。

在图10.1中，每个长方条的高度就代表了取这个值的频率。这种频率直方图是一种相对比较直观的方式，它一般用

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

来表现一些取值较少的随机变量的概率分布。

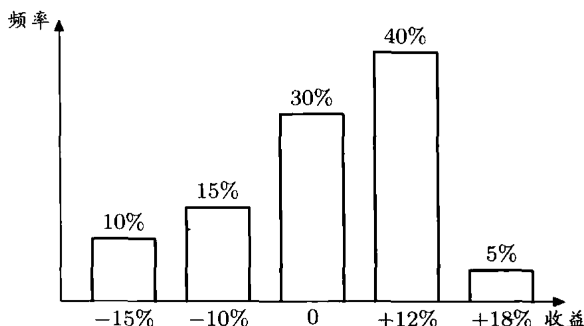


图 10.1 频率直方图

§10.3 期 望

对于一个随机变量，如果能够得到它的概率分布，就可以算出各个随机事件发生的概率，这样就对该随机变量有了整体的把握。

但如果仅仅知道这一点，有时处理问题还会有一些不便之处，而且，在实际问题中，有些随机变量非常复杂，还很难得到它的概率分布，此时一般采用另外一种方法。

比如，对于一个班级的某次考试成绩，如果知道了该班每位同学的成绩，那么就可以按照前面所说的方法得出概率分布，其中取某个成绩的概率可以用频率来近似。

对于这点，可能有些读者不太理解：每位同学的考试成绩已经是确定的，为什么还认为是随机变量？实际上，可以这样理解：如果打算随机抽取一位同学，并得到他的考试成绩，在抽取前，这个考试成绩就不是一个确定事件，而是一

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

个变量，这样就可以把它看成是随机变量。

如果想要比较两个班级的成绩哪个更好，仅仅通过概率分布很难一眼看出答案。在实际中，通常采用一个比较简单的方法，那就是比较这两个班的平均成绩。

还比如，有甲乙两个投资者，2002年各个月的收益情况如下表所示。

表 10.3 甲乙两位投资者月收益表（%）

月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
甲	−5	4	8	10	4	15	−3	0	−3	−5	0	−5
乙	−8	2	8	11	−2	8	2	−2	−5	0	−2	2

根据表10.3，可以进一步得到这两个投资者收益率的概率分布，如表10.4所示。

表 10.4 甲乙两位投资者月收益分布

收益率（%）	−5	−3	0	+4	+8	+10	+15
概率（甲）	1/4	1/6	1/6	1/6	1/12	1/12	1/12
收益率（%）	−8	−5	−2	0	+2	+8	+11
概率（乙）	1/12	1/12	1/4	1/12	1/4	1/6	1/12

无论是利用表10.3，还是利用表10.4，都很难看出2002年一年内，甲和乙的成绩哪个更好，因为有些月份甲比乙收益率高，还有些月份甲比乙收益率低。

这种情况，一般都是将他们各自的平均月收益率算出来，然后直接比较，谁的收益率平均值大，谁的成绩就更好。

甲的月收益率平均值为：

$$
\begin{aligned}
\text{月平均收益}_{甲} &= (-5+4+8+10+4+15-3+0-3-5+0-5)/12 \\
&= [(-5)\times 3+(-3)\times 2+0\times 2+4\times 2+8+10+15]/12 \\
&= -5/4+(-3)/6+0/6+4/6+8/12+10/12+15/12 \\
&= 1.67
\end{aligned}
$$

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

乙的月收益率平均值为：

$$\begin{aligned}\text{月平均收益}_{\text{乙}} &= (-8-5-2-2-2+0+2+2+8+8+8+11)/12\\ &= [-8+(-5)+(-2)\times 3+0+2\times 2+8\times 3+11]/12\\ &= -8/12+(-5)/12+(-2)/4+0+2/6+8/4+11/12\\ &= 1.17\end{aligned}$$

这样通过比较两者的平均值，就知道甲的成绩要好些。

这样看来，在类似问题中，平均能让人一目了然地了解随机事件的整体性质，所以平均是值得进一步研究的。数学上将随机事件结果的平均称为数学期望，简称期望，意思就是随机变量取这个值是最能期望发生的，一般用字母E表示，比如$E\xi, E(\xi), E_\xi$都可以用来表示随机变量ξ的数学期望。

在上面计算平均的时候，可发现平均实际上就是每个结果的取值与其概率的乘积之和，也就是结果取值的加权平均，权就是概率。所以一个随机变量的数学期望就等于随机变量的取值与其概率乘积的和①。

在科学炒股里，以后经常会用到期望收益这个概念，实际上指的就是收益的期望。比如在上述例子中，计算的平均

---

①严格的数学期望定义：设某个随机变量ξ的概率分布为：$(a_i, p_i), i = 1, 2, \cdots, n$，那么$\xi$的数学期望为：

$$E(\xi) = \sum_{i=1}^{n} a_i p_i = a_1 \times p_1 + a_2 \times p_2 + \cdots + a_n \times p_n.$$

从上面期望的定义我们可以知道，一个随机变量的期望实际上是随机变量取值的加权平均，权数就为取该值的概率，所以有时候也把期望称为概率加权平均值。

如已知随机变量的n个取值为$x_1, x_2, \cdots, x_n$，则数学期望为：

$$E = \frac{1}{n}\sum_{i=1}^{n} x_i.$$

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

收益实际上就是收益的期望值。

在我们制定某个决策的时候最明显的目标之一便是收益越大越好，又由于股市里的收益是不确定的，属于随机变量，所以一般都理解成期望收益越大越好，这就是期望收益最大化原则，意思就是采取的决策能够使得期望收益最大。

§10.4 方 差

通过上节，我们已经知道数学期望反映了随机变量的平均值，在许多实际问题中，只要知道这个平均值就可以了。但是，在某些实际问题中，仅仅知道期望值是不够的。

比如，温度是衡量环境舒适程度的一个指标，但气温也是经常变化的，故它也是一个随机变量，我们一般考虑的是平均气温，也就是气温的数学期望。但是有时候这样的平均会闹大笑话。比如，早上是零下20度，下午是零上40度，虽然平均气温是10度，我想没有人会认为这样的天气是舒适的。

再比如，某个公司要招聘一个职员，来管理其投资于股市的资金，当然公司希望该职员实际操作能力比较强，所以要求竞聘者递交一份历年收益表。

现有两人来竞聘，他们的历年收益如表10.5所示。

表 10.5 甲乙两位竞聘者历年收益

年份	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
甲（%）	25	20	18	35	20	−5	15
乙（%）	60	30	−20	60	40	−30	10

根据这两人的历年收益表，如果仅仅考虑平均历年收益，

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

我们可以计算他们各自期望年收益，可以计算如下：

$$E_{甲} = (25 + 20 + 18 + 35 + 20 - 5 + 15)/7 = 18.3$$

$$E_{乙} = (60 + 30 - 20 + 60 + 40 - 30 + 10)/7 = 21.4$$

对比上面两个数据，可以发现乙的平均年收益相对要高一些，那么是否就应该录取乙呢？

稍作分析可以发现这两位投资者的年收益与当年的大盘是相关的，比如1999年是大牛市，两人成绩相对就好些，而在2001年熊市时，两人收益率相对就偏低。

进一步分析还可以发现，在牛市时，乙的成绩要高于甲，而在熊市时，甲的成绩相比要高于乙。从数据上还可以发现一点，乙的收益最好时高达60%，而最坏时也达到了−30%，差别很明显，波动起伏很大，而甲的成绩相对要稳定些，或者说波动比较小。这一点，可通过图10.2看出来。

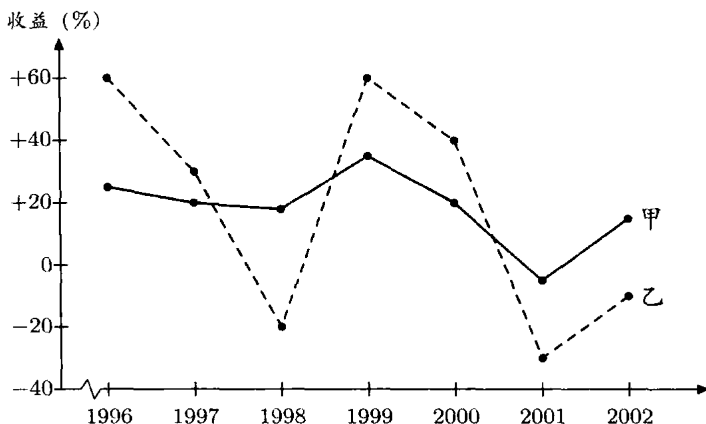


图 10.2　甲乙年收益图

在图10.2中，将甲乙两人的年收益分别用实线和虚线连起来，可以发现，虚线比实线波动大，实线更平缓，更稳定。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

对于资金管理者来说，一个相对稳定的获利策略是很重要的，而乙虽然平均年收益率较高，但是一旦遇到熊市，可能会带来很大的风险，所以公司很有可能聘任期望收益较低的甲，因为甲的获利能力更稳定。

通过上述这个问题，可以发现，同平均值一样，随机变量的稳定性也是非常重要的。

那么如何反映稳定性呢？一般说来，波动越大就越不稳定，波动大主要是因为数据更分散，数据分散的意思就是这些数据到某个中心的距离比较大，所以可以用全部数据到某个中心的距离之和来表示稳定性。

如果将随机变量的平均值，也就是期望当作中心，那么这就是随机变量的方差。所以说方差的含义① 就是随机变量到它的平均值的平均距离，反映了该随机变量的波动情况，方差越大，波动越明显。方差一般用字母 D 或者 Var 来表示。

这样，对于上例，计算出甲乙年收益的方差分别为：$D_{甲}=883.4, D_{乙}=7885.7$。可以看出乙的方差要比甲的大很多，说明乙的收益波动性很大，相对来说没有甲的收益稳定。

和数学期望一样，方差也是在数据分析时经常要用到的，比如我们在分析个股走势特征时，经常提到"窄幅横盘"、"宽幅震荡"类似的术语，反映的就是股价的走势波动状况，对

① 方差的严格定义如下：

设某个随机变量 ξ 的概率分布为：$(a_i,p_i), i=1,2,\cdots,n$，那么

$$D(\xi)=\sum_{i=1}^{n}(a_i-E(\xi))^2p_i=E\xi^2-(E\xi)^2$$

称为 ξ 的方差。

从方差的定义中我们可以看出，方差实际上就是 $(\xi-E\xi)^2$ 的期望。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

于窄幅横盘，说明股价波动小，方差就小，而宽幅震荡说明股价波动大，方差就大。

反过来，我们可以用方差来反映股价的波动状况，方差越大，说明波动状况越大，振幅也越大；反之，则越小。

在很多通道类指标的算法中，就用到了股价的方差。所以当股价振幅增加时，通道会变宽。而当股价长期横盘时，通道会变窄。

另外，把$\sqrt{D\xi}$称为标准差或均方差，记为$\sigma\xi$。在实际问题中用得比较广泛，因为它的“单位”与所研究的随机变量的是一样的。

在现代风险理论中，用方差刻画风险是一个重要的基础，可见方差的重要性，这一点，在上一章已经分析过。

§10.5 正态分布

概率分布是离散型随机变量最本质的特征之一，而对于连续型随机变量[①]，就要用到分布函数。一般把概率分布列和分布密度函数统称为分布。所以，分布是一个随机变量最本质的概率统计属性，也是研究很多具有概率统计特性的问题时需要用到的。

比如，现在技术分析者都熟悉“筹码分布”这个词，其含义就是当前筹码的分布，实际上就是每个价格区间上的筹

① 前面介绍了离散型随机变量，特点是取值有限，或能一个一个列出来，而连续型随机变量的特点是取值不能用概率分布列表示出来，而必须采用分布密度函数。比如灯泡的寿命就是一个连续型随机变量。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

码的多少。

对于任何一只股票来说，它的流通筹码可能会分散到很多投资者手中，并且这些投资者买入它们的成本（也叫筹码成本，一般就简单理解为最后买入的价格）也是不一样的。

从心理学上来说，筹码成本的不同会导致投资者的行为不同，比如当前的股价已经高于投资者的筹码成本，相对于股价低于筹码成本，投资者更倾向于将筹码卖出。而当股价已经远远低于投资者的筹码成本后，投资者可能就会“死心塌地”地被套。

如果能得到整个流通盘的相对于价格的分布，就能清晰地看到筹码在价格区间的分布情况。因此，筹码分布是非常重要的。

所以，现在流行的技术分析软件都设计了筹码分布，如图10.3所示。

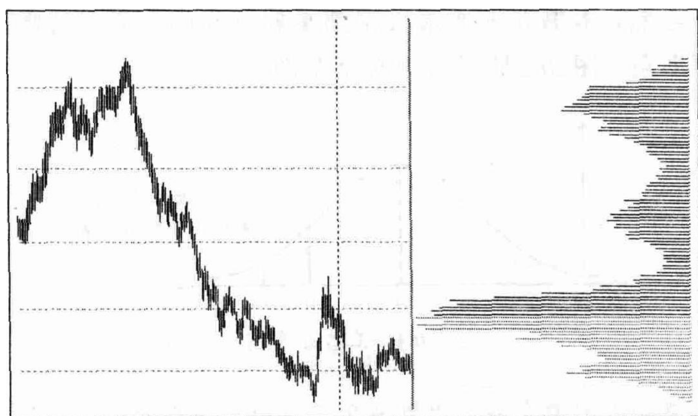


图 10.3 筹码分布示意图

上图显示了指南针软件里筹码分布的样子，其他大多数

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

分析软件的筹码分布也是这种形式。它实际上是由高度和长度都不一样的一根根线组成的，高度代表了筹码的成本价，而长度代表了在这个成本价附近的筹码的数量。

所以说，筹码分布相当于频率直方图，实际上是筹码成本的概率分布图。

在研究很多实际问题时，会遇到各种各样的的随机变量，所以也会碰到各种各样的分布，其中有一类分布是经常碰见的，那就是正态分布。

正态分布的密度函数是比较复杂的①，所以由它来得到有关随机变量取值的概率也较困难。

比如某个投资者的年收益率服从期望为 –15%，方差为 1 的正态分布，那么他的收益率大于0的概率是多少？类似于这样的概率问题是难以计算的。早期研究工作者编制了一个正态分布表，为解决这个问题提供了方便。

当然，本书并不要求大家都掌握这样的计算，只要稍作了解即可。图 10.4 是正态分布示意图。

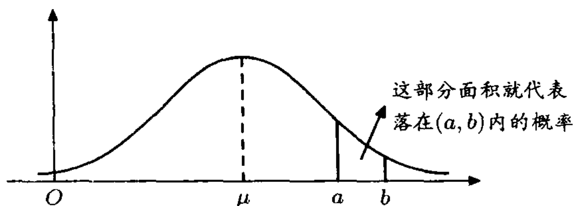


图 10.4 正态分布图

① 密度函数的概念类似于概率分布。一般正态分布的密度函数为：$p(x)=\frac{1}{\sqrt{2\pi}\sigma}e^{-\frac{(x-\mu)^2}{2\sigma^2}}$，它的方差是 σ^2，期望是 μ；把方差是 1，期望是 0 的正态分布称为标准正态分布，它的密度函数为：$p(x)=\frac{1}{\sqrt{2\pi}}e^{-\frac{x^2}{2}}$。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

从上图看，正态分布的图形中间高，两边低，很像一口大钟，所以有时也称为钟形分布。现实中有很多事件服从正态分布，如打靶时的误差，人的身高、体重，学生考试成绩等等。

对于服从正态分布的随机变量来说，一般都是考虑该随机变量落在某个范围内的概率，比如可以说某人身高大于1.75米的概率是多少，某学生考试不及格的概率有多大，某个投资者年收益大于10%的概率是多大，等等。

从正态分布的图形可以看出，如果某个随机变量服从正态分布，那么**该随机变量落在某范围的概率与到均值μ的距离有关，距离越大，概率越小**。

也就是说随机变量取值落在均值两头的概率小，取值一般都集中在均值附近，这个在现实生活中是经常可以发现的，人们也把它叫做“从众性”。

比如，对于身高来说，如果中国男人平均身高为1.70米，那么大多数人的身高都会集中在1.70米附近。身高越高的人越少，身高越矮的人也越少①。

在股市分析里，也有很多随机变量服从正态分布，最典型的就是全体投资者的收益状况，如果画成一个图的话，就能看出它应该属于正态分布。

那么为什么收益会服从正态分布呢？为了理解这点，可以从扔硬币的小游戏开始。

同时扔m枚硬币，统计正面朝上的数量，记为ξ，它是一

① 对于服从正态分布$N(\mu,\sigma)$的随机变量ξ，取值介于$\mu-3\sigma$和$\mu+3\sigma$之间的概率超过了99%，即$P(|\xi-\mu|<3\sigma)>0.99$，这个也称为$3\sigma$法则。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

个随机变量，其分布如表10.6所示。

表 10.6 扔硬币试验正面朝上数分布表

硬币数	正面枚数分布								
	0	1	2	3	4	5	6	7	8
1(2)	1	1							
2(4)	1	2	1						
3(8)	1	3	3	1					
4(16)	1	4	6	4	1				
5(32)	1	5	10	10	5	1			
6(64)	1	6	15	20	15	6	1		
7(128)	1	7	21	35	35	21	7	1	
8(256)	1	8	28	56	70	56	28	8	1

在上表中，括号里的数值表示分母，右边的数值表示分子，两者合起来表示概率。比如最后一行第三列表示如果同时扔8枚硬币，那么正面朝上的数量恰好为1的概率就是8/256。

把扔8枚硬币的结果画成频率分布图，如图10.5所示。

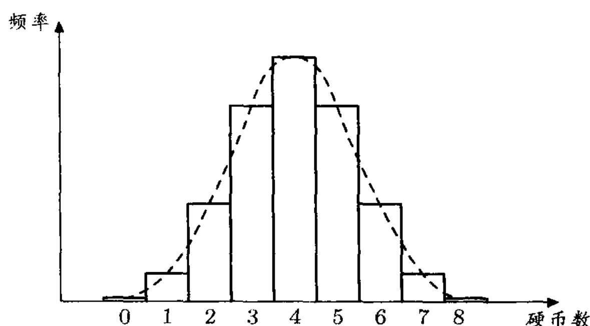


图 10.5 扔硬币结果频率分布图

可以发现，上图很像正态分布图。这个结果并不是偶然的，数学上可以证明，随着硬币的数量越来越多，该分布也越来越接近正态分布。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

现在来分析投资者收益率分布。

可以这样理解：先把时间单位化，比如1个小时一个单位，还可细分，直到每个单位的收益可以简化为三种：1%，0，-1%，这就相当于扔一个有三个结果的骰子。那么每年的收益就是这些收益之和，也就相当于同时扔很多骰子，所以按照上面的分析思路，结果也应该服从正态分布，如图10.6所示。

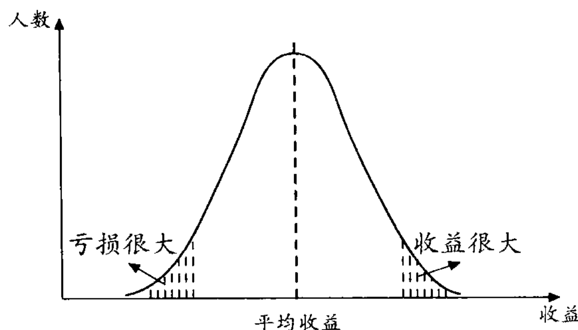


图 10.6 收益率分布图

通过上图可以发现，该正态分布的数学期望就是市场上的平均收益。

平均收益反映了整个市场的平均“获利能力”。一般来说，在大牛市时，平均收益为正数，而在大熊市时，平均收益为负数。平均收益的值与平均股价的年涨幅基本相当。

而该正态分布的方差反映了“贫富差距”，波动性越大，投机性越强的市场，方差越大。反之，方差越大，说明该市场波动明显，投机性强，投资者之间的收益差别较大，有的赚很多，有的亏很多。

结合这张图以及对正态分布的了解，可以发现，在股市里，虽然经常可以看到赚大钱和赔大钱的人，但是相比全体

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

股民来说，应该是少数情况。所以人们也由此总结出股市盈利结构规律：**少数人赚钱**。

而大多数人的收益保持在平均收益附近，这个平均收益与大盘的走势有很密切的关系。

也就是说，绝大多数人的收益与平均收益相当，当大盘走势为牛市时，绝大多数人都赚钱，当大盘走势为熊市时，绝大多数人都赔钱。所以这也验证了前文强调的大盘分析的重要性。

§10.6 独立性和相关性

本章前几节阐述了“概率”、“随机变量”、“期望”、“方差”等概念，这些概念都是用来描述随机事件的概率统计特征的。而对于两个或多个随机事件之间的关系，一般用独立性和相关性来描述。

一、独立性

对于两个随机事件A、B，其中A的发生与否不受B的影响，同样，B的发生也不受A的影响，那么就称A、B是互为独立的。

比如，甲乙两人同时投掷硬币，投掷的结果就是独立的，甲的结果不会受乙的结果影响，乙的结果不会受甲的结果影响。同样，连续扔两次硬币，前后的结果也是互相独立的。

在股市里，两个互不联系的投资者的收益，一般也可以认为是独立的。对一个投资者的两次操作收益，很多时候也可以认为是独立的。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

从概率上来说，两个事件A、B独立的意思就是：

$$P(AB) = P(A)P(B)$$

其含义就是A、B两个事件同时发生的概率等于两个概率之乘积，对于多个独立事件也有类似的结果。

独立性是两个事件之间一种很强的关系，一旦满足这种关系后，很多事件的概率计算就变得相对简单。

有时候受到人的心理影响，会错误地判断事件之间的独立性，这个时候更需要认真分析。

比如在扔硬币的试验中，一旦连续5次都是正面朝上，那么有很多人认为第6次为反面朝上的概率要比正面朝上的概率大。实际上这是错误的，因为硬币是没有“记性”的，上一次扔硬币的结果与下一次是独立的：不管前面有几次正面朝上，接下来正面朝上的概率仍为1/2，除非硬币不规则。

在做超跌股抢反弹时，很多人也是这么认为：前面都跌了好几个跌停板了，从概率上来讲也该止跌了。有很多时候，当天的走势与前几天跌了几个板之间是独立的，所以不能仅仅由此判断止跌的概率有多大。应该从股价的技术形态，从下跌的本质原因，从市场反应来分析。

二、相关性

两个变量之间的关系有很多种，其中最强的关系就是一个变量的变化能够完全决定另一个变量的变化。比如，1年期存款利率为年息2.25%，存入的本金用x表示，一年到期的本息用y表示，那么

$$y = x(1 + 2.25\%).$$

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

可见，x,y之间满足严格的线性关系，其中一个变量确定后，便能确定另一个变量的取值，如果知道了一个量的取值，能算出另一个量的取值。

但是还经常碰见另一种情况：两个变量之间有着密切的联系，但是密切的程度又没有达到由一个可以完全确定另一个的程度。

比如一个人的身高和体重均可以看作是随机变量。在人们的印象里，身高和体重之间的关系是比较紧密的：身高很高的人体重一般来说都比较重，而身高不高的人体重相对比较轻。

注意，这里用到了“一般”，也就是说这个关系并不是绝对的，有很多身高很高的人体重比正常人还轻。知道了某人的身高后并不能确定地得到他的体重，也就是说身高和体重之间并没有一个确定的函数关系。

在经济问题中有很多这样的例子。比如，储蓄额和居民收入是密切相关的，一般来说，居民收入越高，储蓄额也越大。但是，由居民收入并不能完全确定储蓄额的大小，因为影响储蓄额的因素很多，比如通货膨胀、利率、消费观念，甚至股市的走势都能影响储蓄额的变化。

在股市中也有很多这样的例子。比如，个股的流通盘与其发行价，一般来说，流通盘越大，发行价也越低。但是，这两者之间也不能由一个完全确定另一个。

实际上，对于两个随机变量，确定的函数关系是比较少的，更常见的是有紧密联系，但是关系又没到确定的程度。这类关系就是本节要研究的相关关系。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

先看下面的例子：

【例】在1981~1993年这13年中，我国人均消费金额（y）和人均国民收入（x）数据如表10.7所示。

表 10.7 人均收入与人均消费数据表

年份	人均收入	人均消费	年份	人均收入	人均消费
1981	393.8	249	1988	1068.8	643
1982	419.4	267	1989	1169.2	699
1983	460.86	289	1990	1250.7	713
1984	544.11	329	1991	1429.5	803
1985	668.29	406	1992	1725.9	947
1986	737.73	451	1993	2099.5	1148
1987	859.97	513			

我们以此画出散点图10.7。

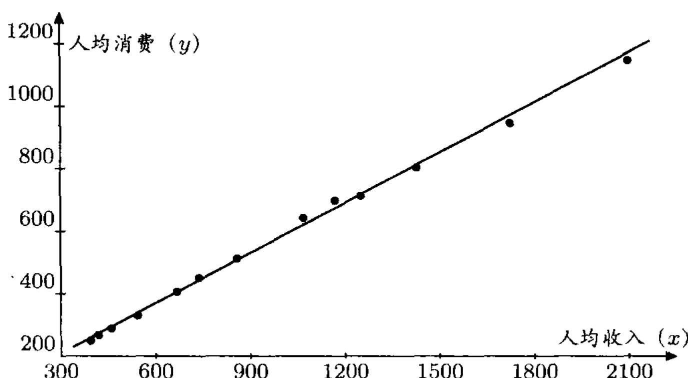


图 10.7 散点示意图

可以看到图中的数据点(x,y)大致都落在一条直线附近，说明两个变量之间符合线性关系的程度很高，相关系数[①]就

① 两个随机变量ξ,η的相关系数计算公式：

$$\rho=\frac{D_{\xi\eta}}{\sqrt{D_\xi}\sqrt{D_\eta}}$$

其中D_ξ,D_η分别为ξ,η的方差，$D_{\xi\eta}$为ξ,η的协方差。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

是用来表示相关性强弱程度的。

相关系数用希腊字母ρ来表示，它的含义是两个随机变量之间的线性关系的程度，它取值有正有负，但是绝对值在0到1之间，也就是相关系数的取值范围在$-1\sim+1$之间。相关系数大于0时，称为正相关，表示两个变量同方向增减；相关系数小于0时，称为负相关，表示两个变量增减方向相反。

相关系数越大，说明两者越近似线性关系，相关性越强；相关系数越小，说明线性关系的程度越小，相关性越弱。

可以证明，两个随机变量如果独立，那么它们相关系数为0。

知道了两个随机变量之间的相关性是很有价值的，相当于知道了它们之间的近似“直线关系”，利用这个关系，就可以从一个随机变量的取值求得另外一个随机变量的取值。

比如说，如果我们发现股价的涨跌幅与另外一个指标也具有类似的“直线关系”，那么就可以根据该指标的取值来推测收益率的取值，这样就可以指导操作了。

相关系数表达了两个随机变量之间的线性关系程度，比如将个股与大盘的涨跌幅作为两个随机变量，将其相关系数算出来，这样该相关系数就可以表示该个股与大盘的相关性：相关系数较大，那么就说明该个股与大盘的涨跌是一致的；相关系数小，就说明该个股与大盘的走势线性关系不明显；相关系数取值小于0，并且靠近-1，就说明该个股与大盘的涨跌方向相反，也就是我们通常所说的“逆市上涨”或者“逆市下跌”。

我们利用指南针软件可以将个股与大盘（上证指数）的

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

相关系数设计成一个指标，利用该指标，就可以找到与大盘走势密切相关的股票，也可以找到与大盘走势背离的股票。

另外，通过该指标也可以发现，对大多数个股来说，大多数时间，它的走势与大盘的相关系数是比较高的，也即大多数个股与大盘的走势都是密切相关的，并且是正相关的。所以，在大盘好的时候找到好股票相对比较容易。这样，我们就从数理的角度证明了“看大盘做个股”的科学性。

§10.7 小概率事件必然发生

一个事件之所以称为小概率事件，是因为该事件发生与否是不确定的，而且该事件发生的可能性是很小的。在任何一次试验中，它发生的可能性是比较小的。比如，我们现在在股市里随便买一只股票，第二天跌停的概率是很小的，所以“买入一只股票，第二天跌停”这个事件属于小概率事件。

但是，如果做多次试验，也就是连续买入很多次股票，那么这样的小概率事件就有可能发生了。试验次数越多，小概率事件发生的概率越大。如果试验次数越来越多，那么至少发生一次的概率会越来越靠近1。如果试验次数为无限次，那么小概率事件就肯定能发生了。

所以，对于买彩票来说，虽然中大奖的可能性很小，但是如果能一直坚持下去，那么中大奖的可能性会变得很大很大，只是我们有没有那么多资金？以及我们能不能等到那一天？毕竟人的生命和资金都是有限的。

所以说，小概率事件必然发生，是指在多次试验下的统

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

计规律，也就是说只要试验次数足够多，那么不管该事件发生的概率是多小，总有一次该事件要发生①。

对于这个统计规律，要注意以下两点：

- 试验次数要足够多；
- 必须是小概率事件，当然对大概率事件更好，但是不能为零概率事件。

在股市里，要充分认识到这个规律的重要性，比如，有些投资者认为自己炒股技术水平很高，运气也比较好，所以说每次操作成功的概率很大，也就是每次操作失败的可能性很小，所以每次都满仓操作，将前期的盈利，甚至是借钱满仓操作。诚然，他炒股技术水平很高，每次操作不成功属于小概率事件，但是只要他在股市里操作的时间足够长，那么总有一天他会遇到一次失败，一旦遇到失败，就很有可能无法自拔。

所以，科学炒股并不是要避免这样的失败，因为这样的失败迟早都会来的，关键是要如何避免这样的失败带来的损失，要尽量使得这样的损失最小化。这一点，在后面的章节中会详细叙述。

§10.8 统计推断和决策

一、总体、个体和样本

总体、个体和样本是统计学里最基本的概念。

① 假设事件A发生的概率是p，如果进行n次试验，那么A至少发生一次的概率是$1-(1-p)^n$，n越大，这个数值就越靠近1。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

某一次统计分析工作中所有研究对象的全体称为总体，有时也称为母体，其中的一个单元称为个体。

例如，要了解某工厂在引进新设备后生产出的产品合格情况，那么这批产品就可以看作是一个总体，其中每一个单独的产品称为个体。

还比如在研究股市时，如果想了解中国证券市场里股票涨跌幅与换手率的关系，那么所有股票就构成一个总体。

可以看出，总体和个体是包含和被包含的关系。但值得注意的是，总体和个体并不是一成不变的，同考虑的对象有关。比如在分析某只股票的所有指标时，那么该股票就可以看作一个整体，一个个指标是个体。而当考察市场上所有股票时，该股票又成了个体。

我们知道，总体的性质由其中各个个体的性质而定，所以要了解总体的性质，就必须测定各个个体的性质，很容易理解，要对一个总体的性质了解得很清楚，必须把总体之中每一个个体的性质都加以测定。

但把总体所有个体一一加以测定，在实际当中有很多时候是不可能的。

比如总体包含的个体数目是无限的，或者了解每个个体性质时都要花很大的成本（就像前面说的要得到灯泡的寿命就必须使用它，这又使得该灯泡作废）。

这样，在统计分析工作中，常从总体中任意抽取一部分个体加以测定，然后根据它们来推测总体的性质。

因此，把抽取出来的总体的一部分称为样本，样本所含个体的数目称为样本量，而得到样本的过程就称为抽样。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

二、统计推断

所谓统计推断，简单理解就是由样本的性质推断出总体的性质。逻辑学知识告诉我们：统计推断属于不完全归纳推理，它的推断形式如下：

S具有某性质P;

S是总体M的样本;

那么总体M也具有该性质。

并且上面的性质可以是概率意义下的性质。

在分析问题时，人们总是希望了解总体的一系列概率性质（它的期望，它的方差，甚至还有分布等）。比如在股市里，投资者很想了解一只股票的整体走势，包括未来的走势，以及某个定式在其上面的成功率。

要想达到以上目的，一般就要采用统计推断：将历史以来的信息和走势作为所掌握的样本，并利用在样本里得到的概率统计特征当作总体的特征，因为总体去掉样本就是未来的信息，所以这种情况下的统计推断相当于做了预测：利用过去的信息来预测未来的情况。

这种推断可以用图10.8来表示。

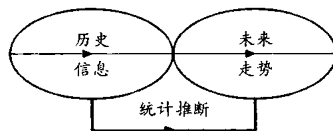


图 10.8 统计推断示意图

这种统计推测有个可靠性的问题，现举例来说明。

【例1】扔一枚硬币，有可能出现正面，有可能出现反面。但是不知道这枚硬币是规则的还是不规则的（所谓规则的就

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

是从理论上来说,出现正面和出现反面的概率都是1/2)。现在为了验证此事，特地扔了10次硬币，发现有7次正面朝上，3次正面朝下，问这枚硬币是否是规则的？

按照统计推理，从10次样本里得到该硬币正面朝上的概率为“70%”，所以由此可以推断出“任意扔一次该硬币，正面朝上的概率为70%”这个结论。

那么这个结论是否一定就是对的呢？

可以这么设想，即使这枚硬币是规则的，如连续扔10次，也不一定就恰好出现5次正面，5次反面。实际上，出现“5次正面，5次反面”的概率是$C_{10}^5(\frac{1}{2})^5\cdot(\frac{1}{2})^5=24.6\%$，可见即使是理论上50%正面朝上的规则硬币，扔10次，恰好出现“5次正面，5次反面”的概率也是不大的，而出现“7次正面，3次反面”的概率为$C_{10}^7(\frac{1}{2})^7\cdot(\frac{1}{2})^3=11.7\%$，这个概率也并不是很小的数值。

从这点可以看出，即使得到了“7次正面，3次反面”的样本，也不能完全有把握说该枚硬币就不是规则的。或者说，从这个样本里推断的结论并不一定是很可靠的。

从该例子可以看出，由样本的性质推断出总体的性质时要考虑可靠性的问题。

再来分析一些流行技术分析软件里的评测平台。

评测平台的原理很简单，对于某一个定式，电脑可以将历史上该定式出击的点都找出来，出击有成功，也有失败。

这样，统计成功的次数和出击的总次数，就可以算出该定式的出击成功率。得到这个成功率，就可以认为或者推断出该定式在未来的走势中仍会保持这个出击成功率。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

这样的推断也存在可靠性问题，也就是说对于在历史中评测的成功率用于推断未来的表现，不一定是可靠的。

所以说，投资者在使用评测平台时，不仅要考虑到成功率，还要考虑到可靠性。

对于可靠性的度量，数理统计上也有比较详细的结论，本书不打算在此过多展开，只要记住如下两点提高可靠性的原则即可：

（1）样本量要较大；

（2）样本要随机。

三、统计决策

统计决策指的是利用统计知识，来进行关于不确定性或随机问题的决策。

前面说过，股市的大多问题都属于不确定性问题，所以股市里的决策也基本上属于不确定性决策。比如下例：

【例2】现在有三种方案（或定式）A、B、C，这些方案的收益率与大盘环境是有关系的，一般来说，大盘上涨时收益率大于大盘下跌时（其中大盘上涨、横盘、下跌的概率已经通过技术分析得到，分别为50%、30%、20%），每个方案在各个大盘状态下的收益率如表10.8所示。

表 10.8 三种方案在不同大盘环境下的收益表

方案	大盘上涨（50%）	大盘横盘（30%）	大盘下跌（20%）
A	7%	4%	−5%
B	5%	4%	−3%
C	3%	2%	−0.5%

从上例可总结出关于不确定性决策的几个基本特征：

（1）存在着决策者可以达到的一个明确的目标，此例中

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

为追求收益最大化；

（2）存在着可供决策者选择的两个以上的行动方案，此例中一共有A、B、C三个方案；

（3）存在着不以决策者意志为转移的两种以上的客观状态，此例中的大盘有三种状态，而且一般来说，不同的行动在不同的状态下的结果是不一样的；

（4）不同行动方案在不同状态下的收益可以计算出来。

有些时候，虽然未来会出现哪种状态，比如此例中未来大盘究竟是涨，是跌，还是横盘，决策者并不知道，但是各种状态出现的概率大致可以预先估计出来[①]。

当然，不确定决策往往都是双目标决策甚至多目标决策，比如上例中，虽然表面上是“收益最大化”一个目标，但是因为每个方案的收益都是不确定的，也即含有“风险”。

在进行不确定性决策时，虽然最优决策经常是不存在的，但因为决策者的精力以及所处的地位不同，在决策过程中评价方案结果的出发点也就有差异。这些差异就构成了决策方案评价的各种准则。以下就是几种与不确定性决策有关的决策准则。

（1）期望收益最大准则或期望损失最小准则

（2）最大可能准则

（3）乐观准则

（4）悲观准则

（5）最小后悔准则

①有很多资料上把知道概率分布的称为风险决策，不知道概率分布的称为不确定性决策。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

以上准则是投资者在遇到不确定问题时作出决策的一些标准，其具体含义在前文中已经叙述。当然，还有其他一些准则，读者有兴趣可参考一些资料。

从上文可看出，对于不确定性决策，方案的选择和方案的优劣不但与客观状态有关，还与决策者的主观因素有关。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

第11章 “不倒翁”简介

不败才会赢！

——不倒翁

赚钱有赚钱的理由，赔钱有赔钱的原因。一味地挖空心思去想各种赚钱的方法，而忘了把赔钱的原因找出来，这是绝大多数投资者股市这么多年来亏损、亏损再亏损的原因。

事实上，很多投资者并不是没有赚过钱，他们也有赚钱的经历，只不过最后都赔回去了。所以，如果把亏损的原因找到了，该赚的钱就踏踏实实地装进了腰包。

本章分析了投资者亏损的原因，从科学的角度分析了规避风险的方法和技术，并简单介绍了不倒翁股市风险控制技术服务系统。

§11.1 亏损的原因

可以说几乎所有投资者进入股市的目的都是为了赚钱，但现实却很残酷，很多投资者都赚不到钱。根据各种统计，整个市场大概也就10%的人能赚钱，剩下的都是赔钱。这一

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

点，在前面也从理论上分析过，这就是股市里残酷的“少数人赚钱规律”。

其实这个规律，绝大多数投资者都是知道的，按理说应该很少人参与才正常。但现实却相反，国内的投资者数量早已达到了几千万。其中原因，与赌场是一样的，大家都知道“十赌九输”，却还是有那么多赌客沉迷于赌场。

原因是都认为自己已经或者即将掌握必要的技术，或者有好运气，都认为自己会有幸成为少数赚钱人之中的一员。这样，他们就开始学习、研究各种方法和工具，尤其是一些“抓住大牛股，骑上大黑马”的秘笈，争取早日成为少数人中的一员。

但是，即使有了这些方法和工具，最后很多人还是没有赚钱，还是没能成为少数人中的一员。究其原因，有很多很多，但根本原因就是没有注意风险的控制。

股市的风险是多方面的，具体到实际操作，投资者亏损的主要原因有以下两条：

（1）不充分分析大盘，认为任何时刻都可以买进股票

大多数投资者都喜欢做短线，喜欢快进快出，每次买入股票都喜欢满仓杀入，一年四季很少有空仓的时候。这是导致亏损的最重要的原因。

为什么大家会这么做？其实这是因为人们的非理性心理在作怪，很多人都这么想：我每次都有很大的把握赚钱，那么买得越多，买得越频繁，最后赚的钱肯定也越多。

但这恰恰是错误的，有两方面的证据支持这种说法。

一是从统计上来说，根据深交所的两位研究人员做的研

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

究，他们随机抽取了4000个投资者的账户进行分析研究，得出来的结论是：一般来说，收益率同操作的频繁度是成负相关的，操作越频繁的人收益越小（亏损越大），反而是那些操作不太频繁的人平均收益较大。

另外一个就是从大盘来说，绝大多数人的收益同大盘的走势是正相关的：大盘上涨时赚钱，大盘下跌时亏损。

前文分析过，大盘的走势有个比较明显的特点，就是“牛短熊长”，也就是每波行情都是上涨的时间短于下跌的时间，大多数年份中也是下跌的时间长于上涨的时间，所以，从概率上来讲，赚钱的概率就要小于赔钱的概率。

所以，如果不考虑大盘因素，一年四季都做股票的话，而且不考虑时间进行分仓的话，最后赔钱的概率要比赚钱的概率大很多，还是不可能成为少数人中的一员。

（2）没有做到及时卖出

股市操作中，买入和卖出是最简单的两种操作，也是最基本的两种操作。而绝大多数投资者都把买入放在第一位，都认为股票买好了就能赚钱。

其实这是错误的，这也正是绝大多数投资者之所以赔钱的原因。

事实上，投资者应该把卖出放在第一位，只有做到了有效的卖出，才能规避股价下跌的风险，才能将前期的获利装进腰包。

买、卖是股市里最基本的操作。但大多数投资者都重视买，而忽略卖。

买的方法有很多，有抄底，有追涨，有做突破；卖的方

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

法也有很多，有获利出局，有随大盘到顶而出局，有避免短线回调而出局，有止损而出局。但是绝大多数投资者卖的方式都是止损，更有很多投资者，套牢了连止损都不会。

实际上，光买对了，也并不一定能赚到钱，没有及时地逃顶，最后还是很难赚钱的。

这也是为什么股市里有一句话流行的原因："会买的是徒弟，会卖的是师父。"

比如大盘在9月14日开始反弹，几天之内涨幅超过一个板，在这段时间内，不管是原来被套的，还是这几天买进的，基本上都实现了增值。

但这种增值都是账面上的，最后是否赚钱，要看这个账面上的钱是否真正的变成了人民币。也就是说，如果不及时在大盘顶部，或者个股的顶部卖出的话，最后这些股票的价格大多下跌回来。账面上的盈利大多要赔回去，甚至可能变成亏损。

所以，如果投资者，尤其是目前仍处于亏损的投资者，换个思路去对待操作，不去考虑如何赚钱，多想如何才能不赔钱，真要做到了不赔钱，那么赚钱的日子也就不远了。

§11.2 解决方法

赚钱有赚钱的理由，赔钱有赔钱的原因。一味地挖空心思去想各种赚钱的方法，而忘了把赔钱的原因找出来，这是绝大多数投资者这么多年来一直都亏损的原因。

事实上，很多投资者并不是没有赚过钱，他们也有赚钱

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

的经历，只不过最后都赔回去了。所以，如果把亏损的原因找到了，该赚的钱就踏踏实实地装进了腰包。

下面结合“不倒翁”股市风险控制技术服务系统，来谈谈如何解决这个问题，避免亏损的发生。

（1）认识行情划分和大盘风险

在前文曾经按照大盘涨幅将大盘行情分成大行情、中级行情以及反弹行情。不倒翁系统从风险的角度，将大盘分成了五类区域：风险禁区、高风险区、中风险区、低风险区、安全区域。

这些区域提示了系统风险的程度，不倒翁通过合理的分仓方案，也即不同的风险程度应该用不同的仓位来规避系统风险：

风险禁区时，建议极少的仓位，或者空仓；

高风险区时，要减仓；

低风险区和安全区域时，可以适当加仓。

（2）认识个股的顶部

如何准确地认识个股的顶部，并在高位卖出股票是盈利的保障。

不倒翁设计了许多准确的卖出系统，来提示个股的顶部。并设计了三级警报体系：

红色警报出现，尤其是大盘的红色警报出现，应该大幅减仓甚至空仓；

蓝色警报出现在高位，应当大幅减仓甚至空仓；蓝色警报出现在低位时，应当适当减仓。

黄色警报及时提示个股的一些重要拐点信息。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

通过这三类警报，个股的顶部，无论是大牛市的顶部，还是波段顶部，不倒翁系统都会及时地给予提示。

（3）买入时也要考虑预防风险

不倒翁通过优化组合平台，来提示买入的时候就要控制风险。

优化组合平台的原理是从一个股票池中根据大盘的状态，个股的走势，并结合投资者的风险倾向，优化出一个清晰明了的科学投资组合。

优化的思路主要有两点：

一、个股风险较大的股票不予买入，尽量买入风险较低，而期望收益也不小的个股；

二、考虑大盘状态，当大盘风险高时，建议总仓位小，当大盘风险低时，建议仓位大。

关于“不倒翁”股市风险控制技术服务系统的详细情况，请登陆网站：http://www.standforever.com

或同作者Email联系：zhancongzan@pku.org.cn

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

参考书目

1 中国证券业协会.证券市场基础知识.中国财政经济出版社
2 约翰·黑格，李大强译.机会的数学原理.吉林人民出版社
3 郭桥，资建民.大学逻辑导论.人民教育出版社
4 陈家鼎.序贯分析.北京大学出版社
5 陈浩.筹码分布.中国商业出版社
6 杨新宇.股市博弈论.陕西师范大学出版社
7 詹从赞.证券分析核心技术指标大全.中国商业出版社
8 易丹辉.统计预测方法与应用.中国统计出版社
9 宁宣熙，刘思峰.管理预测与决策方法.科学出版社
10 Michael P.Niemira,Philip A.Klein,邱东 等译.金融与经济预测.中国统计出版社
11 徐国详.指数理论及指数体系研究.上海财经大学出版社

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

责任编辑：王明东　张群
封面设计：赵一东



ISBN 7-5046-3984-2
F·359 定价：25.00元